



Biología de Huelva

Naturaleza, Biodiversidad,
Bioindicadores y Biomarcadores

Rafael Torronteras Santiago
[Ed.]

 DIPUTACIÓN DE HUELVA

 uhu.es PUBLICACIONES

 CÁTEDRA DE LA PROVINCIA



Biología de Huelva

Naturaleza, Biodiversidad,
Bioindicadores y Biomarcadores





Biología de Huelva

Naturaleza, Biodiversidad,
Bioindicadores y Biomarcadores



Rafael Torronteras Santiago [Ed.]

DATOS EDICIÓN

PRIMERA EDICIÓN EN FORMATO EBOOK: ENERO 2021

I.S.B.N. (ebook): 978-84-18984-95-2

© Servicio de Publicaciones
Universidad de Huelva

Maquetación y Ebook

© Rafael Torronteras Santiago [Ed.]

Art&maña Publicitaria (artimana.com)

Esta obra se publica bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España



Obra sometida al proceso de evaluación de calidad editorial por el sistema de revisión por pares.

Publicaciones de la Universidad de Huelva es miembro de UNE

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutivo de delito contra la propiedad intelectual.

EL EBOOK LE PERMITE



Citar el libro



Navegar por marcadores e hipervínculos



Realizar notas y búsquedas internas



Volver al índice pulsando el pie de la página



Comparte
#LibrosUHU



Únete y comenta



Novedades a golpe de clic



Nuestras publicaciones en movimiento



Suscríbete a nuestras novedades

Índice

00. Prólogo	
Rafael Torronteras Santiago.....	9
01. Las bacterias extremófilas de los ríos ácidos de Huelva	
Francisco Córdoba García	17
02. Una microalga del río Tinto que aporta beneficios para la salud	
Francisco J. Navarro Roldán.....	51
03. Síntesis de la flora de la provincia de Huelva	
Adolfo F. Muñoz Rodríguez María Dolores Infante Izquierdo Enrique Sánchez Gullón	77
04. Vegetación general de Huelva	
Pablo J. Hidalgo Fernández	115
05. Hongos: ecología y biodiversidad en ecosistemas litorales de Huelva	
Francisco Javier Jiménez Nieva Francisco de Asís Sánchez González Cristina Caetano Sánchez	145
06. Monitorización del estrés ambiental en el medio acuático mediante la evaluación de biomarcadores inducidos por cadmio en <i>Carassius auratus</i> (Linneo, 1758)	
Yoselin Roa Aravena Antonio L. Canalejo Raya Rafael Torronteras Santiago	187
07. Moluscos dulceacuícolas de Huelva	
Juan Carlos Pérez Quintero	235
08. Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva	
Juan Pablo González de la Vega Juan Carlos Pérez-Quintero	259
09. Ictiofauna continental onubense	
José Prenda Marín	295
10. Los mamíferos en Huelva	
Javier Calzada Carlos Gutiérrez-Expósito Jacinto Román Juan Quetglas	335
11. Ecología del litoral onubense (I): marismas mareales	
Eloy M. Castellanos Verdugo Carlos J. Luque Palomo	379
12. Ecología del litoral onubense (II): sistemas dunares	
Carlos J. Luque Palomo Eloy M. Castellanos Verdugo	417



Prólogo

Rafael Torronteras Santiago

Grupo Investigación de Respuestas Celulares al Estrés Ambiental (BIO-282). Área de Biología Celular. Departamento de Ciencias Integradas. Facultad de Ciencias Experimentales-Centro de Investigación RENSMa. Campus de Excelencia Ceimar. Universidad de Huelva. Campus de El Carmen. Bulevar de las Artes y las Ciencias, s/n. E-21071-Huelva. España.

Dr. Rafael Torronteras Santiago || torronte@uhu.es

Tel.: +34 959 21 98 91 || Fax: +34 959 21 94 67





Prólogo

Rafael Torronteras Santiago



Este libro surge como reconocimiento y modesto homenaje a la Biología en Huelva. A esa Biología con mayúsculas que los miembros, en su mayoría biólogos, del **Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública de la Universidad de Huelva**, quisieron *cultivar*, poner en valor y desarrollar con la constitución de dicho departamento y desde él. En este curso 2020/21 se han cumplido 20 años de la creación de ese querido departamento y que, desgraciadamente, fue eliminado en 2016 con motivo de las restricciones económicas impuestas por el Plan de Refinanciación de la Universidad. Dicho Plan supuso la fusión y desaparición de muchos departamentos, entre ellos el nuestro.

Para los biólogos de aquel Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública de Huelva era importante visibilizar, de manera institucional, la importancia y el gran valor de los estudios de Biología en la provincia de Huelva y, además, hechos desde su Universidad.

La configuración del **Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública** se fue fraguando desde que en 1997 (hace 25 años) empezaron a llegar a la Universidad de Huelva un grupo importante de nuevos profesores de Biología. Y ello fue posible gracias a la implantación de nuevos estudios en nuestra Universidad, como los de Ciencias Ambientales (curso 1996/97). Así se fueron contratando y se fueron formalizando plazas de profesorado universitario en 4 grandes áreas de conocimiento: en Biología Animal (Zoología), Biología Celular, Biología Vegetal (Botánica), y Ecología.

No obstante, y en honor a la verdad, hay que decir que la presencia de los estudios de Biología y de profesionales de la Biología (biólogos y biólogas) en la institución universitaria de Huelva no era nueva con la creación de este departamento, aunque sí era la primera vez que su presencia se consolidaba de manera institucional con departamento de biología, a la vez que se hacía más numerosa.

Los primeros biólogos y biólogas en los centros universitarios de Huelva estuvieron impartiendo sus conocimientos en la Escuela del Profesorado de E.G.B. de Huelva (antigua “Escuela Normal”), al principio dependiente de la Universidad de Sevilla y que se alojó en las instalaciones de lo que hoy conocemos como Campus de Cantero Cuadrado, y que son las dependencias actuales del Rectorado de la UHU. En esa Escuela Universitaria de Profesorado de E.G.B. se impartían especialidades de Ciencias Humanas, Literatura, Preescolar, Idiomas y Ciencias. Esta última especialidad incluía tres



grandes disciplinas, cada una integrada en un “Seminario” propio: “Seminario de Física y Química”, “Seminario de Matemáticas” y “Seminario de Ciencias Naturales”.

El Seminario de Seminario de Ciencias Naturales estuvo integrado originalmente por D^a Librada Vázquez Domínguez (licenciada en Ciencias Naturales y Catedrática de Escuela Universitaria), D^a Francisca Fernanda Fernández Illescas (licenciada en Ciencias Biológicas y Titular de Escuela Universitaria) y D^a Ana María Wamba Aguado (licenciada en Ciencias Biológicas y Titular de Escuela Universitaria), a los que se unieron D. Carlos González y Díaz de la Cortina (licenciado en Geología y Titular de Escuela Universitaria) y D. Miguel Ángel López Peña (licenciado en Ciencias Biológicas y Titular de Escuela Universitaria, que tras varios años en Huelva obtuvo una plaza en la Universidad de Sevilla). Tras la marcha de D. Miguel Ángel López Peña, se incorporó el profesor D. Francisco Córdoba García, como Catedrático de Escuela Universitaria, y al año siguiente se incorporó el también profesor D. Juan Carlos Pérez Quintero, como Titular de Escuela Universitaria.

Desde aquí también nuestro más profundo y eterno reconocimiento, admiración y agradecimiento a todos ellos por promover la enseñanza y el conocimiento de la Biología, y especialmente por hacerlo en tiempos difíciles donde la escasez de recursos y medios era habitual.

Con la creación de la Universidad de Huelva en 1993 y la adscripción de la Escuela de Magisterio a la UHU, los miembros (biólogos y biólogas) del “*Seminario de Ciencias Naturales*” de dicha Escuela se incorporaron a distintos departamentos de la nueva universidad. La profesora D^a Ana Wamba Aguado y el profesor D. Carlos González y Díaz de la Cortina se adscribieron al “Departamento de Didácticas Especiales”, mientras que los profesores, D^a Francisca Fernanda Fernández Illescas (Botánica), D. Francisco Córdoba García (Biología Celular), y D. Juan Carlos Pérez Quintero (Zoología) se integraron en la plantilla del Departamento de Ciencias Agroforestales, difuminándose así su presencia entre una inmensa mayoría de profesionales y áreas de la ingeniería, adscritas a ese mismo departamento.

En 1997 con la implantación de nuevas titulaciones, como la de Ciencias Ambientales, comienzan a incorporarse un mayor número de biólogos en el departamento de Ciencias Agroforestales, a distintas áreas de conocimiento.

Así, al **área de Ecología** se incorporan los profesores Eloy M. Castellanos Verdugo, Francisco Javier Jiménez Nieva y Carlos Javier Luque Palomo. En el **área de Biología Celular** se incorporan, además del mencionado profesor Francisco Córdoba García, los profesores Rafael Torronteras Santiago, Francisco J. Navarro Roldán y Antonio L. Canalejo Raya. En el **área de Botánica**, además de la mencionada profesora Francisca F. Fernández Illescas se incorporan los profesores Adolfo F. Muñoz Rodríguez y Pablo Hidalgo Fernández. Y, finalmente, en el **área de Zoología** se incorporan además del profesor Juan Carlos Pérez Quintero, los profesores José Prenda Marín y Javier Calzada Samperio.

Este grupo de biólogos y biólogas no solo se fueron incorporando a las distintas áreas de conocimiento que luego dieron origen a la creación del Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública, junto al área de Medicina Preventiva y Salud Pública, sino que también fueron creando y/o incorporándose a distintos grupos de investigación de la Universidad de Huelva, y adscritos al Plan de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Junta de Andalucía (PAIDI). Así nos encontramos con la participación de estos biólogos y biólogas en los siguientes grupos de investigación:

**GRUPO BIO-282: Respuestas y Adaptaciones Celulares Frente al Estrés Ambiental.**

Dirigido por Francisco Córdoba García y con la participación entre otros miembros de Rafael Torronteras Santiago, Antonio L. Canalejo Raya y Pablo Hidalgo Fernández.

Grupo RNM-324: Biología de las Aguas Epicontinentales.

Dirigido por José Prenda Marín, y con la participación entre otros miembros de Juan Carlos Pérez Quintero.

GRUPO RNM-311: Ecología y Medio Ambiente.

Dirigido por Eloy M. Castellanos Verdugo, y con la participación entre otros miembros de Carlos J. Luque Palomo.

GRUPO RNM-358: Marismas y Playas.

Dirigido por Adolfo F. Muñoz Rodríguez, y con la participación entre otros miembros de F. Javier Jiménez Nieva y Javier Calzada Samperio.

GRUPO SEJ-523: Prevención de Riesgos Laborales.

Con la participación entre otros miembros de Francisco J. Navarro Roldán.

Muchas han sido las investigaciones que estos profesores y profesoras han realizado desde que empezaron a incorporarse a la Universidad de Huelva, y terminaron por constituir hace 20 años el **Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública**. De ello, da buena cuenta las numerosas y prestigiosas publicaciones y artículos científicos de sus *curricula*. Este libro sobre la Biología de Huelva supone todo un esfuerzo por mostrar parte de esos estudios biológicos en esta provincia. Cada uno de los distintos profesores de biología, y atendiendo a sus áreas de conocimiento, han dedicado uno de los capítulos de este libro a temas como la flora, la fauna, la vegetación, la ecología, los espacios naturales, la microbiología y las características ambientales de Huelva.

Así, en el **Capítulo 1**, se presentan “**las bacterias extremófilas de los ríos ácidos de Huelva**”. Estas bacterias son responsables en gran parte del denominado Drenaje Ácido de Rocas –cuando no se considera el efecto antropogénico- o del Drenaje Ácido de Minas –cuando su intensidad depende de las explotaciones mineras-, fenómeno por el cual se originan estas corrientes de agua caracterizadas por su acidez, color, y transporte de una variedad de metales. Estas bacterias tienen cada día mayor interés en la industria biometalúrgica. En otro sentido, la eliminación de metales de diversos residuos tiene también el interés cada vez mayor de mejorar la calidad ambiental y favorecer un desarrollo sostenible.



En el **Capítulo 2** se nos habla de “una microalga del río Tinto que aporta beneficios para la salud”, y donde se evalúa la capacidad antimicrobiana de algunos extractos obtenidos a partir de la microalga *Coccomyxa onubensis* (*C. onubensis*), un microorganismo extremófilo aislado de drenajes ácidos de la zona minera del río Tinto (Huelva, España). Así mismo la biomasa de esta microalga es rica en proteínas, lípidos, hidratos de carbono, antioxidantes y vitaminas, y, por lo tanto, su posibilidad de servir como alimento para animales también ha sido estudiada.

El **Capítulo 3** nos aporta una **síntesis de la flora de la provincia de Huelva** que posee una flora de plantas vasculares que reúne unos 1700 taxones, lo que supone una riqueza alta por su posición en un importante punto caliente de biodiversidad mundial. La singularidad de su flora es muy alta debido al gran número de endemismos que contiene, lo que determina que posea un número muy elevado de especies protegidas incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Andalucía. En Huelva habitan 10 taxones en peligro de extinción y 27 vulnerables, a los que hay que añadir 21 incluidos en el régimen de protección especial.

El **Capítulo 4** se dedica a la **vegetación general de Huelva** porque esta provincia es la de mayor superficie arbolada de Andalucía, aunque la mayoría de estos bosques proceden de plantaciones forestales, algunas muy antiguas. No obstante, aún conserva grandes extensiones de vegetación natural derivada de los enormes bosques mediterráneos de encina y alcornoque que poblaban la Península Ibérica. Se pueden identificar distintos tipos de encinares y alcornocales dependiendo de la litología y el bioclima. Con respecto a las plantaciones forestales, son muy frecuentes las de pinares y eucaliptares. Finalmente, en el corazón de la sierra, existen abundantes castañares, introducidos desde hace siglos para la explotación de su fruto y la madera.

El **Capítulo 5** nos habla de los **hongos: ecología y biodiversidad en ecosistemas litorales de Huelva**. En este capítulo nos centramos en la biodiversidad fúngica y su importancia en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres onubenses, aspecto que ha permanecido hasta la fecha sumido en una importante laguna de conocimiento, usando como ejemplo 70 especies diferentes de hongos (aunque se citan un total de 292 especies distribuidas por los diferentes órdenes y las principales familias de este reino), seleccionadas entre las más representativas y/o singulares de la comarca del litoral onubense.

En el **Capítulo 6** se presenta un ejemplo de las muchas investigaciones ambientales realizadas en Huelva y dedicada a la **monitorización del estrés ambiental en el medio acuático mediante la evaluación de biomarcadores inducidos por cadmio en *Carassius auratus* (Linneo, 1758)**. La contaminación en el medio acuático es un problema cada vez más serio y que va en aumento. Los organismos acuáticos, pueden acumular los xenobióticos del agua contaminada o de la cadena trófica. En peces expuestos a bajas concentraciones de un metal como el cadmio, muy presente en los drenajes en Huelva, se produce una bioacumulación en los tejidos asociada a la inducción de estrés oxidativo y el desarrollo de daño genotóxico. Los biomarcadores tempranos de exposición y efecto utilizados en este estudio aparecen como herramientas útiles para la biomonitorización de la contaminación ambiental en el medio acuático.

El **Capítulo 7** nos habla de los **moluscos dulceacuícolas de Huelva**. La fauna de invertebrados de Huelva ha sido, en general, poco estudiada. Existe gran cantidad de información acerca de la estructura de las comunidades en entornos emblemáticos como el Parque Nacional de Doñana o el



Paraje Natural Marismas del Odiel, pero del resto de la provincia de Huelva sólo se conocen mosaicos aislados. En este capítulo se recapitula información sobre 12 familias, 30 géneros y 32 especies (26 autóctonas y 6 introducidas).

El **Capítulo 8** nos descubre los **anfibios y reptiles de la provincia de Huelva**. En él se presentan las especies estudiadas a lo largo 36 años de salidas al campo para la confección del Atlas Herpetológico de la Provincia de Huelva, y paralelamente, el Atlas Herpetológico de Andalucía. Se hace una breve reseña de cada una de las especies y se aportan fotografías de las mismas. En total son 43 las especies presentes en la geografía onubense, de ellas 13 son anfibios, 9 son quelonios, cinco de las mismas son tortugas marinas que deben ser tratadas como especies divagantes, y un galápagos americano introducido, pero con poblaciones estables y perfectamente aclimatada, 12 saurios, 1 anfisbénido y 8 ofidios.

El **Capítulo 9** se centra en la **ictiofauna continental onubense**. Los peces continentales son los vertebrados más diversos y los más amenazados. En total se aporta información sobre 96 localidades continentales, la mayoría fluviales, en las que se han registrado 38 especies de peces, de las que 18 son de distribución primaria, es decir, estrictamente continentales. Esta extraordinaria ictiofauna está expuesta a un grave riesgo de extinción, como se puede comprobar a partir de las extinciones locales registradas en este trabajo. De aquí se deduce que se deben redoblar los esfuerzos de protección de los hábitats acuáticos.

El **Capítulo 10** nos descubre **los mamíferos en Huelva**. Esta provincia posee 23 espacios protegidos, entre ellos un Parque Nacional, dos Parques Naturales, ocho Parajes Naturales, un Paisaje Protegido, tres Reservas Naturales y una Reserva Natural Concertada. Entre todos los espacios protegen el 30% del territorio de la provincia de Huelva. Pero lo que es menos conocido es que Huelva es también rica y diversa en mamíferos. Como relata este capítulo, se han citado en la provincia hasta 72 especies distintas de mamíferos y 51 son comunes: seis especies de insectívoros, ocho especies de roedores, dos de lagomorfos, 19 especies de murciélagos, tres especies de ungulados, 10 de carnívoros y tres cetáceos. No en vano la provincia cuenta con seis áreas ZIM, Zonas Importantes para los Mamíferos de España.

El **Capítulo 11** está dedicado a la **ecología del litoral onubense (1): marismas mareales**. Las marismas mareales son ecosistemas únicos, de alto valor ecológico, que ofrecen bienes y servicios que trascienden del ámbito geográfico local y repercuten tanto a escala regional como global. Huelva es rica en estos ecosistemas. Los organismos son mayoritariamente halófilos y sus productores primarios exclusivamente especies halófitas, con adaptaciones que les permiten vivir en estos ambientes. A escala regional, las marismas, son zona de cría, guardería y alimentación de numerosas especies animales en el Golfo de Cádiz, algunas de interés comercial. A escala global, las marismas onubenses estén mundialmente reconocidas por su importancia ornitológica, fundamentales para las aves de humedales que, en sus rutas migratorias, encuentra en las marismas de Huelva puntos de alimentación, descanso y reproducción.

Y el **Capítulo 12** nos habla de la **ecología del litoral onubense (2): sistemas dunares**. Los sistemas dunares costeros son ecosistemas de transición de distribución mundial. Si bien están ceñidos a una pequeña franja del litoral, aportan importantes bienes y servicios ecosistémicos. Sin embargo, son espacios sometidos a una enorme tensión ambiental debido a la gran demanda por parte del



hombre para establecer instalaciones y realizar otros usos y actividades en su territorio (viviendas, paseos marítimos, vías de comunicación, agricultura, balnearios, etc.). Se consideran espacios amenazados y llegando incluso a su eliminación. La mayor parte de la costa de la provincia de Huelva dispone de una inmensa riqueza de sistemas dunares, con diferentes formaciones geomorfológicas. Dunas blancas, bosques litorales y dunas móviles forman parte de los sistemas dunares de un enorme valor natural.

Esperamos que el lector disfrute con esta Biología de Huelva que aquí le hemos querido mostrar y, sobre todo, poniendo de relieve el altísimo valor biológico, ecológico y medioambiental de la provincia de Huelva, así como visibilizar y reconocer el trabajo que los biólogos y biólogas de la Universidad de Huelva realizan desde que empezamos a incorporarnos a ella.

Finalmente, queremos agradecer a la Universidad de Huelva, al Vicerrectorado de Extensión Cultural y al Servicio de Publicaciones de la Universidad que hayan facilitado y posibilitado que este libro pueda ver la luz para conocimiento por parte de todos los onubenses de la riqueza de su tierra, de su naturaleza. Nos mueve también a ello el favorecer su protección, defensa y conservación. Y, al mismo tiempo, que este libro sirva también de estímulo a todos aquellos apasionados por la Biología y no duden en lanzarse a su estudio y conocimiento.



08



Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva

Juan Pablo González de la Vega || Juan Carlos Pérez Quintero *

Área de Zoología. Departamento de Ciencias Integradas. Facultad de Ciencias Experimentales.
Centro de Investigación RENSMA. Campus de Excelencia Ceimar. Universidad de Huelva. Campus
de El Carmen. Bulevar de las Artes y las Ciencias, s/n. E-21071-Huelva. España.

* Corresponding author

Dr. Juan Carlos Pérez Quintero || jcperez@uhu.es
|| latasti@hotmail.com

Tel.: +34 959 21 98 89 || Fax: +34 959 21 94 67

Web: <http://anfibios-reptiles-andalucia.org> || Anfibios y Reptiles de Andalucía





Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva

Juan Pablo González de la Vega || Juan Carlos Pérez-Quintero



PALABRAS CLAVE

Huelva, anfibios, reptiles, herpetofauna, distribución, conservación.





[1]

Introducción

Se presenta las especies de anfibios y de reptiles de la provincia de Huelva estudiados a lo largo de 36 años de salidas al campo para la confección del Atlas Herpetológico de la Provincia de Huelva, y paralelamente, el Atlas Herpetológico de Andalucía. Se hace una breve reseña de cada una de las especies y se aportan fotografías de las mismas.

En total son 43 las especies presentes en la geografía onubense, de ellas 13 son anfibios, 9 son quelonios, cinco de las mismas son tortugas marinas que deben ser tratadas como especies divagantes, y un galápagos americano introducido pero con poblaciones estables y perfectamente aclimatada, 12 saurios, 1 anfisbénido y 8 ofidios.

GLOSARIO |

AGLIFA | tipo de dentición de las serpientes que no presentan colmillos inoculadores de veneno. En la provincia de Huelva son aglifa la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepsis*), culebra de escalera (*Zamenis scalaris*), culebra de collar ibérica (*Natrix astreptophora*) y culebra viperina (*Natrix maura*).

AMPLEXO | abrazo sexual de los anfibios, en especial de los anuros, llevado a cabo durante la reproducción. Puede ser axilar o inguinal.

CALLOSIDADES NUPCIALES | protuberancias engrosadas de la piel, ásperas y generalmente de color negro que aparecen en la mayoría de los anuros y algunos urodelos durante la época de la reproducción y gracias a las cuales los machos consiguen aferrarse a las hembras para reproducirse.

GLÁNDULAS PAROTOIDEAS | glándulas externas y por lo general de gran tamaño presente en los anfibios y alojadas detrás de los ojos. A través de ellas segregan sustancias venenosas portadoras de toxinas de las que se valen para defenderse de sus depredadores.

INTRODUCIDA | especie no nativa de la localidad donde reside.

OPISTOGLIFA | tipo de dentición de las serpientes cuyos colmillos están alojados en la parte posterior de la mandíbula superior. En la provincia de Huelva son opistoglifas la culebra de cogulla (*Macroprotodon brevis*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*).

SOLENOGLIFA | tipo de dentición de las serpientes cuyos colmillos están alojados en la parte anterior de la mandíbula superior, son móviles y poseen un conducto interno a través del cual fluye el veneno en el momento de la mordedura. En la provincia de Huelva es solenoglifa la víbora hocicuda (*Vipera latastei*).



CLASE AMPHIBIA (ANFIBIOS)

ORDEN URODELA (URODELOS) | ANFIBIOS CON COLA

FAMILIA | *Salamandridae* (salamandras y tritones)

Lissotriton boscai (Lataste, 1879) - Tritón ibérico

Pequeño tritón de cola aplanada lateralmente y por lo general de menor tamaño que el resto del cuerpo. Talla máxima 90 mm de longitud total. Durante el celo ambos sexos desarrollan cloacas prominentes (especialmente los machos), a la vez que adoptan colores más vistosos. Fuera de ella son de color pardo-oscuro, con una tenue línea vertebral de color naranja o amarillento. Piel rugosa y áspera al tacto, color de fondo pardo-oscuro, pardo grisáceo y a veces muy oscuros. La cabeza es más larga que ancha y de hocico redondeado, los ojos, que son relativamente grandes, están atravesados por una línea negra, la pupila es circular y de color negro y el iris es dorado. Tras los ojos, presenta un par de glándulas parotoideas bien patentes. El vientre es siempre de color naranja o amarillo, poco o muy moteado de negro. Entran en celo en el mes de noviembre. Reproducción ovípara (entre 32 y 204 huevos). Terminan la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 25 y 36 mm de longitud total.

Durante la fase acuática se le puede ver en el agua de pozas, pozos, charcas temporales, estanques, manantiales, abrevaderos, y en general en cualquier curso de agua. Fuera de la época de celo se refugia bajo troncos, rocas, grietas profundas del terreno, etc. Especie solitaria, de costumbres crepusculares y nocturnas, se alimenta de insectos, larvas acuáticas de insectos, crustáceos, arácnidos, etc. Presente en toda la provincia, común y relativamente abundante durante la época de celo; fuera de ella resulta extremadamente difícil de localizar.

Pleurodeles waltl (Michahelles, 1830) – Gallipato

Tritón de cola aplanada lateralmente y de igual o menor longitud que el resto del cuerpo. Raros son los ejemplares que alcanzan los 300 mm de longitud total. Tallas normales entre 150 y 230 mm. La cabeza es tan ancha como larga, sin glándulas parotoideas, muy aplanada y de morro redondeado. Los ojos son pequeños, de pupila circular y de color negro y el iris es cobrizo o amarillento. La piel es rugosa y poblada de pequeñas verrugas que a menudo están coloreadas por puntos negros. Color de fondo muy variable, en general con tonos grisáceos, verde-amarillentos, pardos o más raramente negros, poco o muy moteado de negro o de pardo. Destacan a ambos lados del dorso una hilera de tubérculos muy a menudo coloreados de naranja o de amarillo y en número de 8 a 11, a través de los cuales pueden hacer aflorar las costillas en caso de peligro. Durante el celo, los machos presentan una cresta caudal y desarrollan unas durezas en forma de almohadilla alargada y de color negro en la parte interior del antebrazo, en el brazo y más raramente en la palma de la mano, gracias a las cuales se aferra a las hembras durante la reproducción. Entran en celo con las primeras lluvias de septiembre u octubre. Reproducción ovípara (entre 328 y 1.303 huevos). Las larvas terminan la metamorfosis a los cuatro meses con una talla de entre 53 y 110 mm de longitud total.

Especie de costumbres muy acuáticas, pudiendo pasar la mayor parte de su vida en dicho medio, del cual sale de noche o durante los días lluviosos. Cuando se le molesta aplanan la cabeza y el cuer-



po, a la vez que puede extraer a modo de defensa las costillas. Tanto los adultos como las larvas se alimentan de larvas y ninfas acuáticas de insectos y todo pequeño animal que caiga al agua, carroña, larvas de otros anfibios, crustáceos, anélidos, etc., siendo muy común el canibalismo. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758) - Salamandra común

Tritón de cuerpo robusto, extremidades cortas y gruesas, y cola cilíndrica que siempre es de menor tamaño que el resto del cuerpo. La piel es lisa, brillante, y de color negro, salpicada por manchas de diferente tamaño y coloreadas de rojo y amarillo, principalmente sobre los ojos, glándulas parotoideas y nacimiento de las extremidades. La cabeza está bien diferenciada del cuerpo, glándulas parotoideas bien patentes y de forma arriñonada. Raros son los ejemplares que alcanzan los 250 mm de longitud total, lo normal es que no sobrepasen los 200 mm. Los ojos son grandes, de pupila circular y de color negro y el iris de color marrón oscuro. A ambos lados del cuerpo destacan sendos surcos de protuberancias carnosas. Los machos presentan un cuerpo más estilizado, cola más larga y la cloaca muy abultada durante la época de celo. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores, son más robustas y con los miembros anteriores más cortos. Entran en celo a finales de septiembre. Reproducción ovovivípara (dan a luz larvas más o menos desarrolladas), en número de entre 11 y 32. Terminan la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 42 y 66 mm de longitud total.

De costumbres eminentemente terrestres, acude muy raras veces al agua. Sólo deja su escondite durante el crepúsculo o en la noche de días especialmente lluviosos. Vive bajo rocas, troncos podridos o simplemente aprovecha la guarida de otros animales. Se alimenta de pequeños invertebrados, en especial de insectos y de sus larvas, miriápodos, anélidos y moluscos. Las larvas se alimentan de insectos acuáticos, crustáceos y otras larvas de anfibios. Especie común y relativamente abundante en las zonas centro y norte de la provincia, falta por completo en la zona sur. En la provincia de Huelva confluyen por distribución, tres subespecies de salamandras:

- | *Salamandra salamandra crespoi*
- | *Salamandra salamandra gallaica*
- | *Salamandra salamandra morenica*

Triturus pygmaeus (Wolterstorff, 1905) - Tritón pigmeo

Tritón de cola aplanada lateralmente y por lo general de menor tamaño que el resto del cuerpo. Cabeza aplanada con glándulas parotoideas bien visibles. Tallas normales entre 90 y 125 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 135 mm de longitud total. La cabeza es más larga que ancha, aplanada y de morro redondeado. Los ojos son relativamente grandes, de pupila circular y negra, mientras que el iris es dorado y manchado de negro y cobrizo. La piel es rugosa y áspera al tacto. Color de fondo verdoso y muy manchado de negro. Los machos durante el celo desarrollan una alta y recta cresta dorsal, en la que se mezclan los colores negro, verde, blanco y crema, y se extiende desde los ojos hasta el nacimiento de la cola. Fuera del celo queda reducida a una línea vertebral de color naranja en hembras y subadultos o



discontinua en los machos. Vientre de color grisáceo, amarillento o blanquecino, punteado o decorado de negro. Entran en celo en el mes de octubre y cesa toda actividad sexual a finales de abril. Reproducción ovípara (entre 148 y 382 huevos). Terminan la metamorfosis a los tres meses aproximadamente con una talla de entre 37 y 56 mm de longitud total.

Tiene dos fases perfectamente diferenciadas: una acuática y otra terrestre. En la primera permanece en el agua coincidiendo con la época reproductora; en la segunda, permanece en tierra, saliendo solamente de noche, en el crepúsculo o en días lluviosos. Normalmente son solitarios, congregándose gran número de ejemplares durante la época reproductora en el agua de charcas temporales o arroyos de curso lento. Los adultos se alimentan especialmente de insectos y de sus larvas y sus ninfas, anélidos, isópodos y arácnidos. Las larvas lo hacen de larvas y ninfas acuáticas de insectos, crustáceos y de puestas y larvas de anfibios. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

LÁMINA
08-1

ANFIBIOS URODELOS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

- A:** Tritón ibérico (*Lissotriton boscai*)
- B:** Gallipato (*Pleurodeles waltl*)
- C:** Salamandra común (*Salamandra salamandra*)
- D:** Tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*)





ORDEN ANURA (ANUROS) | ANFIBIOS SIN COLA

FAMILIA | *Alytidae* (sapos parteros)

Alytes cisternasii (Boscá, 1879) - Sapo partero ibérico

Pequeño sapo de cuerpo rechoncho y miembros cortos pero robustos. Cabeza más larga que ancha, morro obtuso, pupila vertical y de color negro, iris dorado y moteado de negro. Tras los ojos presenta un par de glándulas parotoideas visibles pero poco patentes. Los ojos están adornados por la parte superior de pequeñas verrugas de color anaranjado. Cuerpo de color parduzco o grisáceo, con tenues manchas de color verde oliváceo y multitud de verrugas coloreadas a menudo de naranja. Tallas normales entre 32 y 38 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 40 mm de longitud. Las hembras son más robustas y con tallas mayores. El amplexo es inguinal, aunque en algunos momentos del mismo pasa a ser nugal. Los huevos evacuados por la hembra están unidos unos a otros por un finísimo cordón, gracias a lo cual el macho, una vez los ha fecundado, los enreda entre sus miembros posteriores, permaneciendo de esta manera por espacio de hasta 32 días. Pasado este tiempo, se acerca a la orilla de las zonas acuáticas y allí, tras un “pedaleo” más o menos enérgico hace eclosionar, por rotura de las envueltas, a las larvas que miden entonces entre 10 y 13 mm de longitud. Los primeros machos portando huevos se pueden observar ya en el mes de octubre. Cada hembra es capaz de evacuar hasta un total de 164 huevos y los machos pueden portar huevos de diferentes hembras a la vez. Las larvas alcanzan una talla de 59 mm y terminan la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 10 y 23 mm.

Costumbres terrestres y nocturnas. Vive bajo piedras o simplemente bajo tierra desde donde emite el canto en la época de celo. Se desplaza por tierra mediante pequeños saltos. Al ser descubierto adopta una postura clásica con la cabeza agachada. Al molestarlo se hincha desmesuradamente y puede emitir sonidos similares al maullido de un gato. Las larvas se alimentan tanto de materia orgánica como inorgánica, los adultos de insectos y demás pequeños invertebrados. Presente en toda la provincia. Especie relativamente común y abundante.

FAMILIA | *Discoglossidae* (sapillos pintojos)

Discoglossus galganoi (Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini, 1985) - Sapillo pintojo ibérico

Pequeño sapo muy parecido a una rana, de cabeza aplanada y morro muy agudo. Pliegues dorsolaterales reducidos y sin glándulas parotoideas. Pupila de forma acorazonada o redonda y de color negro, mientras que el iris es dorado. La coloración y el diseño son exageradamente variables. Se pueden encontrar ejemplares de tonos verdosos, verde-amarillentos, grises, pardos o exageradamente oscuros. El diseño puede estar reducido a tres franjas dorsales de tonos claros u oscuros y relativamente simétricos. Unas veces es característica una línea vertebral de tonos más claros, y otras lo es un dibujo en forma de “V” tras los ojos. Vientre blanquecino o amarillento, normalmente sin diseño alguno. Tallas



normales entre 45 y 60 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 70 mm de longitud. Los machos son los que alcanzan las tallas mayores y durante el celo presentan callosidades nupciales en los dedos pulgares y en el tubérculo palmar más cercano a aquellos, menos a menudo en garganta y vientre.

Entran en celo en el mes de octubre. Las hembras son capaces de evacuar entre 326 y 1340 huevos, depositándolos en cunetas encharcadas, bordes de carretera, charcas temporales, etc. El crecimiento es muy rápido, las larvas llegan a medir 36 mm y terminan la metamorfosis a los dos meses con una talla de entre 6 y 15 mm. Costumbres crepusculares y nocturnas. Alimentación eminentemente insectívora, junto a moluscos, arácnidos y anélidos. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

FAMILIA | *Pelobatidae* (sapos de espuelas)

Pelobates cultripes (Cuvier, 1829) - Sapo de espuelas

Sapo de extremidades cortas, cuerpo robusto, piel lisa, sin glándulas parotoideas, ojos grandes de pupila vertical y color negro, iris dorado o amarillento. Presenta en la base de las extremidades posteriores una excrescencia córnea a modo de espolón negro del que se vale para excavar el terreno con gran agilidad. Color de fondo parduzco, amarillento o verdoso, a veces inusualmente oscuros, y con gran profusión de manchas irregulares de gran tamaño y de color negro, gris, o verdoso. Tallas normales entre 55 y 65 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 85 mm de longitud. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores y son mucho más robustas. Los machos durante el celo presentan una glándula amarillenta y alargada a modo de almohadilla en la parte superior de los antebrazos.

Entran en celo en el mes de octubre. El amplexo es inguinal. Las hembras son capaces de evacuar entre 1.380 y 6.882 huevos. Estos son depositados en forma de cordón grueso y largo. Las larvas llegan a medir 145 mm La metamorfosis concluye entre los tres y cuatro meses con una talla de entre 19 y 41 mm. Abandonan el agua con la cola sin terminar de reabsorber. De costumbres terrestres, salen de noche cuando el tiempo es lluvioso. Pasa el día bajo tierra en galerías excavadas con ayuda de los espolones córneos típicos de la especie. Alimentación insectívora. Gusta vivir especialmente en terrenos sueltos y arenosos. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante, especialmente en la zona sur.

FAMILIA | *Pelodytidae* (sapillos moteados, ranas perejil)

Pelodytes ibericus (Sánchez-Herráiz, Barbadillo, Machordon & Sanchíz, 2000) - Sapillo moteado ibérico

Pequeño sapo muy parecido a una rana, de miembros muy delicados y de ellos los posteriores especialmente adaptados para el salto. Cabeza muy aplanada, algo más larga que ancha y morro puntiagudo. Ojos prominentes de pupila vertical y color negro, mientras que el iris es dorado y tenuemente moteado de negro. Tímpano poco visible y glándulas parotoideas casi inexistentes. Cuerpo rugoso con pequeñas verrugas de forma redondeada y a menudo coloreadas de tonos más oscuros. Color de fondo grisáceo



o verdoso, siempre muy decorado por pequeñas manchas de color verde. Vientre de color blanco o amarillento. Tallas normales entre 22 y 36 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 40 mm de longitud. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores y son más robustas. Los machos durante el celo presentan callosidades nupciales en los primeros dedos de las extremidades anteriores, en la parte anterior del antebrazo, en el brazo y pecho. Saco vocal bien patente y de color gris oscuro.

Entran en celo en el mes de septiembre. El amplexo es inguinal. Las hembras son capaces de evacuar entre 105 y 982 huevos, depositados en forma de cordones gruesos de hasta 86 mm de longitud. Las larvas pueden llegar a medir 58 mm y terminan la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 10 y 21 mm. Costumbres crepusculares y nocturnas. Aunque se desplaza siempre por el suelo, puede trepar perfectamente por paredes casi lisas ayudándose con el vientre a modo de ventosa. Se alimenta de toda clase de pequeños insectos. Reside entre la vegetación de las zonas húmedas, entre las grietas del terreno e incluso en el interior de oquedades. Presente en toda la provincia. Especie relativamente común y abundante.

FAMILIA | *Bufonidae* (sapos típicos)

Bufo spinosus (Linnaeus, 1758) - Sapo común ibérico, escuerzo

Sapo capaz de alcanzar tallas verdaderamente enormes, hasta 220 mm, de extremidades cortas, cuerpo muy robusto y rechoncho y glándulas parotoideas oblicuas y de gran tamaño. Piel seca, áspera y dura, poblada de verrugas de diferentes formas y tamaños que generalmente están teñidas de tonos algo más oscuros que el del propio dorso. Coloración de fondo muy variable: parduzca, grisácea, verdosa, rojiza, e incluso inusitadamente oscura. Sobre el dorso destacan lo que podríamos llamar “líneas dorsales”, que en número de cuatro lo recorren; éstas pueden ser de color crema, blanquecino o simplemente más claras que el color de fondo. Cabeza más ancha que larga, morro obtuso, tímpano poco visible. Ojo de pupila horizontal y de color negro, iris de color cobrizo. Vientre color crema, gris, anaranjado, o amarillento, salpicado de puntos grises, pardos o anaranjados. Raros son los ejemplares que alcanzan los 180 mm. de longitud pues lo normal es que no sobrepasen los 120 mm. Las hembras son más corpulentas y alcanzan tallas mayores. Los machos en la época de celo presentan callosidades nupciales en los primeros dedos de los miembros anteriores. El amplexo es axilar y de esta guisa pueden permanecer unidos por espacio de casi un mes.

El celo comienza en el mes de diciembre. Las hembras son capaces de evacuar entre 2.540 y 11.332 huevos. Las larvas alcanzan los 33 mm y terminan la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 9 y 13 mm. Costumbres crepusculares y nocturnas. Al ser molestado, se alza de miembros posteriores, baja la cabeza, resopla, e hincha el cuerpo de aire para aparentar ser de mayor tamaño. Se alimenta de todo tipo de insectos y demás invertebrados que le quepan en la boca. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Epidalea calamita (Laurenti, 1768) - Sapo corredor

Sapo de extremidades cortas, cuerpo robusto, glándulas parotoideas paralelas, pupila horizontal y de color negro, iris amarillento o verdoso. Aspecto en general simpático y rechoncho. Cuerpo muy rugoso, con infinidad de verrugas de diferentes formas y tamaños que a menudo están teñidas de naranja rojo o simplemente de un verde algo más oscuro. Coloración de fondo muy variable, verdoso,



parduzco, rojizo o grisáceo, y por lo general con una línea vertebral de color amarillo o anaranjado. La cabeza es más ancha que larga, morro ligeramente agudo. Tallas normales entre 50 y 65 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 90 mm de longitud. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores y son más robustas. Los machos presentan durante la época de la reproducción callosidades nupciales en los primeros dedos de las extremidades anteriores.

La época de celo comienza con las primeras lluvias de otoño y se extiende hasta el mes de mayo. El amplexo es axilar. Las hembras son capaces de evacuar entre 2.446 y 5.620 huevos. Las larvas son de color negro y alcanzan 28 mm. de longitud. La metamorfosis puede producirse a los 24 días de depositada la puesta con una talla de entre 7 y 13 mm. Se alimenta de todo tipo de pequeños invertebrados. Se desplaza siempre andando o corriendo. Trepa con gran facilidad por cualquier superficie inclinada o casi vertical. Presente en toda la provincia. Especie muy común y abundante.

FAMILIA | *Hylidae* (ranitas)

Hyla meridionalis (Boettger, 1874) - Ranita meridional

Pequeña ranita de cuerpo relativamente robusto, pero en general de apariencia delicada. Cabeza más ancha que larga, de morro obtuso, tímpano bien visible y de color dorado. La pupila es horizontal y de color negro, iris dorado y algo moteado de negro. No presenta glándulas parotoideas. Miembros largos y delicados con los dedos terminados en cojinetes adhesivos de los que se vale para trepar ágilmente por cualquier superficie. Una característica línea negra se extiende desde los orificios nasales hasta el nacimiento de los miembros anteriores. Color de fondo verde brillante. En ocasiones podemos hallar ejemplares de color verde claro, amarillento, gris o raramente oscuro, uniforme o salpicado de manchas oscuras. Vientre granuloso, de color blanco, crema, algo amarillento o rosáceo, especialmente en los cuartos traseros. Tallas normales entre 32 y 44 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 50 mm de longitud. Las hembras son más robustas y las que alcanzan las tallas mayores. Los machos de cuerpo más estilizado y durante el celo presentan un saco vocal amarillento y de gran tamaño que cuando no está hinchado queda reducido a una serie de pliegues.

La época de celo se extiende desde Septiembre (con las primeras lluvias) hasta bien entrado el mes de Mayo. El amplexo es axilar y se puede producir lo mismo en tierra que en el agua. La puesta es depositada en forma de paquetes de diferentes tamaños. En total pueden evacuar entre 1.780 y 3.820 huevos. Las larvas pueden alcanzar una talla de 43 mm de longitud y terminan la metamorfosis aproximadamente a los tres meses con una talla de entre 10 y 16 mm. Costumbres crepusculares y nocturnas, pudiéndose ver de día “pegada” a la vegetación ribereña. Especie eminentemente arbórea, su existencia está muy ligada a la vegetación, donde encuentra alimento, abrigo y protección, pasando desapercibida al resguardo de sus predadores gracias a su total mimetismo. Se alimenta de todo tipo de pequeños invertebrados. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Hyla molleri (Bedriaga, 1890) - Ranita de San Antonio ibérica

Pequeña ranita de cuerpo relativamente robusto, pero en general de apariencia delicada. Cabeza más ancha que larga, de morro obtuso, tímpano bien visible y de color dorado. La pupila es horizontal y de color ne-



gro, iris dorado y algo moteado de negro. No presenta glándulas parotoideas. Miembros largos y delicados con los dedos terminados en cojinetes adhesivos de los que se vale para trepar ágilmente por cualquier superficie. Una característica línea negra se extiende desde los orificios nasales hasta el nacimiento de los miembros posteriores, recorriendo completamente su cuerpo y remontando hacia arriba a la altura de la zona lumbar, en la mayoría de los casos bordeada por otra de color amarillo o blanquecino. Color de fondo de todos los tonos posibles dentro del verde, pero por regla general verde brillante. En ocasiones podemos hallar ejemplares amarillentos, grises o inusualmente oscuros, a veces salpicados de manchas oscuras. Vientre de color blanco, crema, amarillento o rosáceo, especialmente en los cuartos traseros. Tallas normales entre 30 y 45 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 50 mm de longitud. Las hembras son más robustas y las que alcanzan las tallas mayores. Los machos son de cuerpo más estilizado y durante el celo presentan un saco vocal amarillento de gran tamaño que cuando no está hinchado queda reducido a una serie de pliegues.

La época de celo se extiende desde octubre hasta el mes de mayo. El amplexo es axilar y se puede producir lo mismo en tierra que en el agua. La puesta es depositada en forma de paquetes de diferentes tamaños. Las larvas pueden alcanzar una talla de 48 mm de longitud, terminando la metamorfosis a los tres meses con una talla de entre 10 y 15 mm. Costumbres crepusculares y nocturnas, pudiéndose ver de día “pegada” a la vegetación ribereña. Especie eminentemente arborícola, su existencia está muy ligada a la vegetación, donde encuentra alimento, abrigo y protección, pasando desapercibida al resguardo de sus predadores gracias a su total mimetismo. Se alimenta de todo tipo de pequeños invertebrados. Esta especie fue descubierta en la provincia a mediados de los noventa; desde entonces, se ha podido constatar que las escasas poblaciones se han visto mermadas como consecuencia de las grandes sequías y especialmente por los fuegos que han arrasado las zonas que habitaban. En la actualidad se oyen cantar en zonas puntuales de la provincia.

FAMILIA | *Ranidae* (ranas típicas)

Pelophylax perezi (Seoane, 1885) - Rana común, rana verde común

Rana grande y robusta, el más común y abundante de los anfibios onubenses. Miembros posteriores poderosos, largos, especialmente adaptados para el salto y unidos por membranas interdigitales extensas. Color parduzco o verdoso, en ocasiones, y durante el celo, especialmente verdes, muy a menudo con una línea vertebral de color verdosa. Cabeza por lo general tan larga como ancha. Grande, robusta y de morro algo agudo. Tímpano bien visible. Ojos grandes y prominentes, de pupila de forma abombada y de color negro, iris dorado y a menudo moteado de negro. Pliegues dorsolaterales en ambos costados del cuerpo. Vientre liso de color blanquecino, crema o más raramente grisáceo. Tallas normales entre 40 y 75 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 95 mm de longitud. Las hembras siempre son las más corpulentas y las que alcanzan las tallas mayores; los machos son menores y en la época de celo presentan sacos vocales a ambos lados de la comisura de los labios y callosidades nupciales en los primeros dedos de las extremidades anteriores.

Salvo un paréntesis reproductor entre los meses de julio y septiembre, se puede decir que durante el resto de los meses se pueden oír sus ruidosos cantos, coincidiendo el máximo de la reproducción entre los meses de febrero y junio. El amplexo es axilar. Las hembras son capaces de evacuar entre 1.950 y 7.160 huevos. Las larvas alcanzan una talla de hasta 65 mm (hasta 87 mm las que pasan el invierno en este



estado), terminando la metamorfosis a las 8 o 12 semanas con una talla de entre 16 y 22 mm. Costumbres muy acuáticas. Es una hábil saltadora y una experta nadadora y buceadora. Se alimenta de todo tipo de invertebrados que merodeen cerca o caigan al agua, incluido pequeños vertebrados que le quepan en la boca. Presente en toda la provincia. Especie muy común y exageradamente abundante.

LÁMINA
08-2

ANFIBIOS ANUROS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

- A:** Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) **D:** Sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*)
B: Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) **E:** Sapo común ibérico, escuerzo (*Bufo spinosus*)
C: Sapo de espuelas (*Pelobates cultripipes*) **F:** Sapo corredor (*Epidalea calamita*)



LÁMINA
08-3

ANFIBIOS ANUROS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

A: Ranita meridional (*Hyla meridionalis*)

B: Ranita de San Antonio ibérica (*Hyla molleri*)

C: Rana común, rana verde común (*Pelophylax perezi*)





CLASE REPTILIA (REPTILES)

ORDEN CHELONII (QUELONIOS) | TORTUGAS MARINAS, TERRESTRES Y GALÁPAGOS

FAMILIA | *Cheloniidae* (tortugas marinas)

Caretta caretta (Linnaeus, 1758) - Tortuga boba - (ESPECIE DIVAGANTE)

Tortuga marina de mediano tamaño, raras veces supera el metro de longitud y los 140 kg. de peso. Las tallas normales son de 800 mm. Extremidades anteriores transformadas en poderosas aletas de las que se vale para nadar. El caparazón es alargado y mucho más largo que ancho. Color de fondo amarillo-anaranjado, marrón, o marrón rojizo, vientre amarillento. Alimentación omnívora. Las hembras son mayores que los machos. Se ha podido constatar en varias ocasiones casos de puestas en costas del levante español. El número de huevos por puesta es de unos 80. Es la tortuga marina más observada en las costas de Huelva, tanto vivas en alta mar como muertas arrojadas por el mar a nuestras playas como resultado de su encuentro con barcos de pesca o de sus artes. Especie divagante y relativamente común y abundante.

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758) -Tortuga verde - (ESPECIE DIVAGANTE)

Tortuga marina de gran tamaño, puede alcanzar los 150 cm de longitud y los 240 kg de peso. El cuerpo está aplanado dorsoventralmente. La cabeza es pequeña y el hocico corto. La coloración varía con la edad, los jóvenes presentan una coloración verde oscura o café, mientras que los adultos son de color café, manchadas de tonos más claros que semejan pinceladas. Vientre de color amarillento. Las tortugas jóvenes se alimentan de crustáceos y pequeños invertebrados marinos, mientras que las adultas son completamente herbívoras. Ambos sexos son de igual tamaño, los machos presentan una cola más larga y gruesa. El número de huevos por puesta es de 100. Las áreas de puesta se encuentran en Costa Rica, Surinam, Turquía, Chipre, Mauritania, etc. Hasta la fecha la especie ha sido observada una docena de veces en las costas de Huelva. Especie divagante y rara.

Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766) - Tortuga carey - (ESPECIE DIVAGANTE)

Tortuga marina de mediano tamaño, raras veces supera los 90 cm de longitud y los 80 kg de peso. Caparazón aplanado con bordes aserrados. Extremidades anteriores transformadas en poderosas aletas de las que se vale para nadar. El caparazón es de color ámbar, muy decorado con una combinación de bandas asimétricas, unas claras y otras oscuras. La cabeza es muy alargada, con una boca en forma de pico muy característico por lo afilado que resulta. Se alimenta principalmente de esponjas, medusas y anémonas de mar. Las hembras son algo mayores que los machos, estos tienen la cola mucho más larga. El número de huevos por puesta es de unos 200. Las áreas de puesta se encuentran en Barbados, Puerto Rico, República Dominicana, etc. Hasta la fecha, no llegan a la decena las observaciones de esta especie en la costa onubense. Especie divagante y rara.



Ledidochelys kempii (Garman, 1880) - Tortuga Lora - (ESPECIE DIVAGANTE)

Tortuga marina de pequeño tamaño, raras veces supera los 75 cm de longitud y los 45 kg. de peso. El caparazón es de color gris verdoso y el peto amarillento o blanquecino. El caparazón es relativamente corto y ancho, lo que le da en su conjunto una forma circular o acorazonada. Se alimenta de medusas, crustáceos y moluscos. Las hembras son algo mayores que los machos, estos poseen una cola mucho más larga y las uñas de las aletas delanteras mucho más desarrolladas. El número de huevos por puesta es de unos 100. Las áreas de puesta se encuentran en el golfo de México. Hasta la fecha cuatro son las observaciones de la especie en las costas de Huelva. Especie divagante y rara.

FAMILIA | ***Dermochelyidae*** (tortuga laúd)

Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761) - Tortuga laúd - (ESPECIE DIVAGANTE)

Es la mayor de las tortugas marinas, se citan ejemplares de 2,3 m de longitud y 900 kg. de peso. El caparazón es muy alargado y se va estrechando progresivamente hasta terminar en forma de punta, guardando gran parecido, en su conjunto, con el instrumento musical. El dorso presenta siete quillas y no está formado por placas óseas como las del resto de quelonios, sino por un tipo de tejido blando con aspecto de cuero que llega a unirse con el peto formando en su conjunto el cuerpo. Dorso y aletas de color negro con pequeñas manchas por lo general rosáceas, vientre de color blanquecino o rosáceo. Se alimenta básicamente de medusas. Se han podido constatar puestas en la isla de Lanzarote, pero las zonas preferidas para anidar son Guyana, Puerto Rico, Honduras o Costa Rica. El número de huevos por puesta ronda los 100. Después de la tortuga boba, la tortuga laúd es la que cuenta con más avistamientos en la costa onubense, la mayoría de los casos, por desgracia, de ejemplares muertos. Especie divagante y relativamente común y abundante.

FAMILIA | ***Emydidae*** (galápagos del nuevo mundo)

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) - Galápagos europeo

Galápagos con el caparazón ovalado, relativamente aplanado y algo más ancho por la parte posterior, color de fondo marronáceo, pardo o mucho más a menudo negro, decorado por puntos y líneas de color amarillo que se distribuyen por cada placa en forma de abanico, los bordes de dichas placas pueden estar también ribeteadas del mismo color. La cabeza es grande, de color negro, de piel lisa y muy pintada de amarillo. La pupila es de forma circular y de color negro, iris amarillento y muy a menudo está atravesado por líneas de color rojizo que semejan una hélice. Extremidades aplanadas, escamosas y con los dedos unidos por membranas interdigitales. Tallas normales entre 120 y 150 mm. Son muy raros los ejemplares que alcanzan los 200 mm de longitud. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores. Los machos tienen la cabeza de mayor tamaño, la cola más larga y el peto es de forma cóncava.



Tienen dos periodos de celo al año, el primero entre los meses de marzo y julio y el segundo desde octubre a diciembre. Tras el segundo celo no se producen puestas. Las hembras pueden depositar hasta un total de 20 huevos repartidos en varias puestas. Transcurridos entre 55 y 78 días se producen las eclosiones con una talla de entre 31 y 35 mm de longitud. Costumbres eminentemente acuáticas y diurnas. Pasa el día asoleándose en las orillas o entre la vegetación acuática, siempre pendientes al más mínimo peligro para arrojar al agua. Reside en ríos de escasa corriente, arroyos y lagunas en general con la condición de que no estén contaminados. Se alimenta de anfibios, puestas y larvas de estos, peces y en general de cualquier excremento, carroña o animal muerto que se encuentre en el agua. Presente en toda la provincia. Especie poco común y rara. Sus poblaciones han disminuido alarmantemente.

Trachemys scripta (Schoepff, 1792) - Galápagos de Florida - (INTRODUCIDA)

Galápagos originario de Norteamérica, con el caparazón ovalado, relativamente aplanado y algo más ancho por la parte posterior, color de fondo verde oliváceo o marrón, con manchas amarillentas en forma de líneas que recorren tanto las placas que forman el caparazón como la piel de los ejemplares. La cabeza es relativamente grande, del mismo color del resto del cuerpo, de piel lisa y muy pintada de amarillo. La pupila es de forma circular y de color negro, iris amarillento o verdoso, muy a menudo atravesado por una línea horizontal de color negro. Extremidades aplanadas, escamosas y con los dedos unidos por membranas interdigitales. Las tallas normales para los machos son de 150 mm y 210 mm para las hembras. Raros son los ejemplares que alcanzan los 250 mm de longitud. Los machos tienen la cabeza de menor tamaño, la cola más larga y las uñas de los dedos de las extremidades anteriores muy largas, y son usadas en los prolegómenos a la cópula a modo de “danza”. Ambos sexos presentan una característica mancha a modo de “orejas” detrás de los ojos, de color rojo para la subespecie *T. scripta elegans* y de color amarillo para las subespecies *T. s. scripta* y *T. scripta troosti*.

El celo se extiende desde marzo hasta julio. Las hembras pueden depositar entre 2 y 11 huevos por puesta. Transcurridos entre 63 y 81 días se producen las eclosiones con una talla de entre 25 y 33 mm de longitud. Costumbres eminentemente acuáticas y diurnas. Pasa el día soleándose en las orillas o entre la vegetación acuática, siempre pendientes a la más mínima señal de peligro para arrojar al agua. Presente en todo tipo zonas acuáticas compartiendo hábitats con los galápagos autóctonos. Alimentación omnívora: invertebrados, carroña, restos animales, plantas acuáticas, anfibios, larvas, puestas, etc. Se introdujo masivamente en muchos países como mascota, entre ellos España a partir del año 1985. Tanto las sueltas intencionadas como la evasión de ejemplares de su cautiverio hacen que hoy día se pueden encontrar ejemplares de esta especie en cualquier parte de la provincia, en la cual se ha podido verificar su reproducción y total aclimatación.

FAMILIA | *Geoemydidae* (galápagos del viejo mundo)

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812) - Galápagos leproso

Galápagos con el caparazón aplanado y ovalado, más ancho por la parte posterior que por la anterior. Color de fondo oliváceo, gris, pardo o marrónáceo y en general poco decorado por manchas más oscu-



ras. Es muy común el desconchamiento del espaldar debido a las incrustaciones de algas, lo que le da un aspecto muy deslucido y por lo cual se le conoce con el nombre de galápago leproso. Extremidades aplanadas, fuertes, escamosas, con los dedos unidos por membranas interdigitales. La cabeza es relativamente grande y de similar color al del dorso. La pupila es de forma circular y de color negro, iris plateado y atravesado por una línea horizontal de color negro. Son rarísimos los ejemplares que alcanzan los 250 mm de longitud, y sí son más comunes las tallas de entre 130 y 170 mm. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores, son más corpulentas y pesadas, a la vez que el peto es plano o algo convexo, y la cola es más corta (el ano no llega a sobrepasar el caparazón). Los machos tienen el peto cóncavo, la cola más larga (el ano sobrepasa el caparazón), y el dorso termina en una quilla.

Tienen dos periodos de celo al año, el primero entre los meses de marzo y julio y el segundo desde octubre a diciembre. Tras el segundo celo no se producen puestas. Las hembras pueden depositar hasta un total de 22 huevos repartidos en varias puestas. Transcurridos entre 56 y 82 días se producen las eclosiones con una talla de entre 23 y 25 mm de longitud. Costumbres eminentemente acuáticas y diurnas. Pasan el día asoleándose en las orillas, sobre la vegetación flotante o cualquier objeto emergido, o nadando y buceando en busca de alimento. En todos los casos siempre preparado para emprender la huida hacia el fondo de la zona acuática a la más mínima señal de peligro. Está presente en todo tipo de aguas, por muy contaminadas que estén. Se alimenta de todo tipo de insectos acuáticos, ninfas y sus larvas o de los que caen a la misma, también de anfibios, larvas y puestas de estos, cadáveres de animales, excrementos y carroña en general. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

FAMILIA | *Testudinidae* (tortugas de tierra)

Testudo graeca (Linnaeus, 1758) - Tortuga mora

Tortuga de tierra de caparazón alto y de forma muy abombada. Color de fondo amarillento y a veces con tonos oliváceos, con dibujos de color negro en todas y cada una de las grandes escamas o placas que forman tanto el espaldar como el peto. La coloración del peto es muy similar a la del espaldar. Posee escamas axilares e inguinales. Las extremidades son cortas, fuertes y robustas. La escama supracaudal es única, la nugal larga y estrecha y los muslos por la parte posterior presentan un espolón córneo. Los individuos juveniles son de tonos más claros que los adultos. Raros son los ejemplares que alcanzan los 200 mm de longitud, siendo las tallas normales las comprendidas entre los 140 mm para los machos y los 165 mm para las hembras. Estas son las que alcanzan las tallas mayores y tienen el caparazón más alto. Los machos son más pequeños, tienen la cola más larga, la escama supracaudal curvada hacia dentro y la parte posterior del caparazón más ancho. El peto presenta una característica depresión en la zona posterior, totalmente inexistente en las hembras.

Tienen dos épocas de celo al año, la primera desde febrero hasta mediados de junio y la segunda desde finales de agosto a finales de noviembre. Tras el segundo celo no se producen puestas. Durante el mismo los machos se tornan exageradamente activos y no cesan en su afán por copular con las



hembras. La puesta consta de hasta un total de ocho huevos. Tras un tiempo de incubación de entre 85 y 136 días se produce la eclosión con un tamaño de caparazón de entre 30 y 36 mm. Alimentación básicamente vegetariana. Reside en zonas de dunas costeras con escasa vegetación. Esta tortuga, antaño abundante en la zona costera de nuestra provincia, hoy día cuenta tan solo con poblaciones reducidas en el Parque nacional de Doñana y zonas aledañas al mismo.

LÁMINA
08-4

QUELONIOS (GALÁPAGOS Y TORTUGAS DE TIERRA) DE LA PROVINCIA DE HUELVA

- A:** Galápago europeo (*Emys orbicularis*)
- B:** Galápago de Florida (*Trachemys scripta*)
- C:** Galápago leproso (*Mauremys leprosa*)
- D:** Tortuga mora (*Testudo graeca*)





ORDEN SQUAMATA (ESCAMOSOS)

| SUBORDEN SAURIA (SAURIOS)

FAMILIA | *Chamaeleonidae* (camaleones)

Chamaeleo chamaeleon (Linnaeus, 1758) - Camaleón común

Reptil de cuerpo arqueado y muy comprimido lateralmente. Las extremidades son largas y delgadas, la cola prensil y por regla general algo menor que el resto del cuerpo. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, muy dura y puntiaguda. Los ojos son muy prominentes, se alojan a ambos lados de la cabeza y con ellos son capaces de mirar a diferentes sitios a la vez (visión estereoscópica). La lengua se encuentra replegada en una cavidad que posee a modo de bolsa en la parte inferior de la boca y puede ser proyectada con gran precisión y velocidad a una distancia tan larga como la longitud total del individuo; con ella atrapa a sus presas, gracias al extremo anterior mazudo y pegajoso. Cuerpo con un color de fondo inusualmente variable, pudiéndolo variar a voluntad; de tal forma aparecen individuos de color verde, amarillento, pardo, e incluso azulado o extremadamente negro. Las variaciones del color son fiel testigo del estado anímico, de factores ambientales, e incluso del rango que ocupa cada individuo con respecto a sus congéneres. Vientre siempre recorrido por una línea de color blanco o crema. Las hembras fecundadas toman un color azul oscuro manchado de amarillo.

Tallas normales entre 190 y 250 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 310 mm de longitud total. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores. Reproducción ovípara. Una puesta al año de entre 4 y 36 huevos depositados en otoño. Los pequeños nacen en el transcurso del siguiente verano con una talla de entre 50 y 72 mm de longitud total. Costumbres diurnas y arborícolas. Alimentación insectívora. Aunque nos podemos topar con ejemplares en cualquier parte de la geografía onubense, fruto de la captura y posterior suelta por parte de veraneantes, su distribución abarca la franja costera, donde vive sobre retamas, pinos, sabinas y cultivos de frutales. Especie común y abundante, aunque difícil de observar.

FAMILIA | *Gekkonidae* (salamanquesas y afines)

Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758) - Salamanesca rosada

Saurio con cuerpo de apariencia delicada, aplanado dorsoventralmente y cubierto de tubérculos o excrescencias más o menos duras que se disponen longitudinalmente. La cola es de aproximadamente la misma longitud que el resto del cuerpo. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, alargada, aplanada y de morro agudo. Los ojos son grandes, con los párpados no movibles, pupila vertical y de color negro, iris gris oscuro o cobrizo, muy moteado de negro y marrón. Cuerpo con un color de fondo variable, siendo los más comunes el rosáceo, pardo-claro, pardo-amarillento e incluso translúcido, pero siem-



pre moteado de oscuro, dicha coloración pueden variarla a voluntad. Vientre de color siempre más claro que el del dorso.

Tallas normales entre 80 y 95 mm. Raramente alcanza los 115 mm. de longitud total. Machos con tallas mayores. Celo entre marzo y julio. Reproducción ovípara. Hasta cuatro puestas al año, normalmente de dos huevos. Tras 50 a 72 días nacen los jóvenes con una talla de entre 37 y 53 mm de longitud total. Costumbres crepusculares y nocturnas. Alimentación insectívora. Presente en toda la provincia, rara en la zona costera. Especie común y abundante.

FAMILIA | *Phyllodactylidae* (salamanquesas y perenquenes)

Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758) - Salamanesca común

Saurio de cuerpo robusto, aplanado dorsoventralmente y cubierto de tubérculos o excrecencias duras que le confieren un tacto espinoso. La cola es de aproximadamente la misma longitud que el resto del cuerpo. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, ancha, aplanada y de morro obtuso. Ojos muy grandes, con los párpados no movibles, de pupila vertical y color negro, iris gris o plateado, tenuemente moteado de negro. Cuerpo con un color de fondo muy variable, siendo los más comunes los grises, pardos o los exageradamente oscuros, pero casi siempre moteado de tonos más claros, dicha coloración pueden variarla a voluntad. Vientre de color siempre más claro que el del dorso.

Tallas normales entre 145 y 160 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 190 mm de longitud total. Machos con tallas mayores. Celo entre marzo y julio. Reproducción ovípara. Hasta cuatro puestas al año, normalmente de dos huevos, más raramente uno o tres. Tras 55 a 98 días nacen los jóvenes con una talla de entre 40 y 58 mm de longitud total. Costumbres crepusculares y nocturnas. Alimentación eminentemente insectívora. Presente en toda la provincia. Especie muy común y exageradamente abundante.

FAMILIA | *Lacertidae* (lagartijas y lagartos típicos)

Acanthodactylus erythrurus (Schinz, 1833) - Lagartija colirroja

Lagartija de cuerpo robusto, extremidades bien desarrolladas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza grande, ancha, de morro corto y sin escama occipital. Los ojos son de pupila circular y de color negro, iris cobrizo. Collar de borde aserrado y en forma de "V". Sobre un color de fondo crema, pardo-grisáceo, amarillento e incluso de tonos rojizos, se alternan hileras longitudinales, unas de color blanco, crema o amarillento y otras de tonos pardos, rojizos, grisáceos o a veces, exageradamente oscuros. Sobre estas últimas bandas se asientan dibujos o manchas asimétricas de tonos aún más oscuros. Escamas dorsales planas y de pequeño tamaño. Vientre de color blanco y sin dibujo alguno. Los individuos juveniles con la cola de color rojo y el dorso recorrido por siete líneas negras que se alternan con otras de color blanco o crema. Hembras y subadultos a menudo con los muslos y la parte inferior de la cola de color rojo.



Tallas normales entre 160 y 190 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 240 mm de longitud total. Los machos son los que alcanzan las tallas mayores. Celo entre Marzo y Julio. Reproducción ovípara. Normalmente dos puestas al año de entre 1 y 6 huevos. Tras 51 y 77 días nacen los jóvenes con una talla de entre 78 y 89 mm de longitud total. Costumbres totalmente diurnas. Alimentación eminentemente insectívora. Especie común y abundante en la zona costera, en la que vive en arenales, dunas y demás terrenos abiertos. Menos abundante en El Condado y Andévalo. Falta en La Sierra.

Podarcis carbonelli (Pérez-Mellado, 1981) - Lagartija de Carbonell

Lagartija de mediano tamaño, extremidades bien desarrolladas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, especialmente en los machos. Ojos de pupila circular y color negro, iris amarillento o anaranjado. Collar de borde liso y bien patente. Escamas del dorso lisas y de pequeño tamaño. Color y diseño del cuerpo variable, pero por lo general con ocelos de diferentes formas y colores que se alinean a modo de líneas dorsales a lo largo del cuerpo. Predomina el color verde, pardo o pardo-verdoso, especialmente en los costados, más aún en la época de celo. Ocelos azules bordean el vientre, a menudo acompañados de puntos negros.

Tallas normales entre 140 y 150 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 170 mm de longitud total. Los machos con tallas mayores. Celo entre febrero y julio. Reproducción ovípara. Normalmente tres puestas al año de entre uno y cuatro huevos. Tras un tiempo de incubación de entre 51 y 89 días nacen los jóvenes con una talla de entre 64 y 72 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Alimentación eminentemente insectívora. Solamente está presente en las dunas costeras del sureste de la provincia (P. N. de Doñana y zonas cercanas). Especie relativamente común y abundante.

Podarcis vaucheri (Boulenger, 1905) - Lagartija andaluza

Lagartija de cuerpo robusto, extremidades largas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza grande y ancha en los machos y de morro puntiagudo. Los ojos tienen la pupila circular y de color negro, iris amarillento o anaranjado. Collar de borde liso y bien patente. Escamas del dorso lisas y de pequeño tamaño. Color y diseño de dorso muy variable. Normalmente en los machos abundan los dibujos de tonos oscuros que uniéndose semejan dos granjas anchas longitudinales en el dorso, aunque no don raros los ejemplares de dibujo uniforme o los excesivamente decorados, siendo muy común la presencia de ocelos de color azul en los costados. Durante el celo el dorso puede presentar irisaciones de color verde. Las hembras son de tonos más apagados y las bandas laterales parecen estar algo más desdibujadas. Vientre blanquecino, grisáceo, amarillento, anaranjado e incluso cobrizo, siendo estos últimos los más propios durante la época de celo. Juveniles de color más claro y la cola de color azul o verdoso.

Tallas normales entre 160 y 180 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 200 mm de longitud total. Los machos son los que alcanzan las tallas mayores. Celo entre febrero y julio. Reproducción ovípara. Son posibles hasta cuatro puestas de entre 1 y 6 huevos. Tras un tiempo de incubación de entre 48 y 82 días nacen los jóvenes con una talla de entre 56 y 81 mm de longitud total. Costumbres totalmente diurnas. Alimentación eminentemente insectívora. Presente en las zonas centro y sur de la provincia. Especie muy común y abundante.



Podarcis virescens (Geniez, Sá-Sousa, Guillaume, Cluchier & Crochet, 2014) - Lagartija ibérica verdosa, lagartija verdosa, lagartija de Geniez.

Lagartija de mediano tamaño, cuerpo robusto, extremidades largas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza de morro puntiagudo, grande y ancha en los machos. Los ojos tienen la pupila circular y de color negro, iris amarillento o anaranjado. Collar de borde liso y bien patente. Escamas del dorso lisas y de pequeño tamaño. Color y diseño del dorso muy variable. Normalmente en los machos abundan los dibujos de tonos oscuros mezclados con ocelos más claros que parecen seguir alguna alineación pero en la mayoría de los casos sin conseguirla. Durante el celo aparecen en el cuerpo irisaciones de color verde. Ocelos azules en los costados, mucho más patentes durante el celo. Vientre amarillento o anaranjado, más intenso durante la época de celo. Las hembras son de tonos más apagados, dorso punteado de oscuro con franjas oscuras en los costados y, sobre estas, ocelos de color crema perfectamente alineados. Juveniles de tonos más oscuros y con puntos blanquecinos. Cola a menudo coloreada de azul o verde.

Tallas normales entre 125 y 140 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 165 mm de longitud total. Los machos son los que alcanzan las tallas mayores. Celo entre febrero y julio. Reproducción ovípara. Normalmente tres puestas al año de entre dos y cinco huevos. Tras un tiempo de incubación de entre 42 y 91 días nacen los jóvenes con una talla de entre 64 y 68 mm de longitud total. Costumbres totalmente diurnas. Alimentación eminentemente insectívora. Presente en las zonas centro y norte de la provincia. Especie muy común y abundante.

Psammodromus algirus (Linnaeus, 1758) - Lagartija colilarga

Lagartija de gran tamaño, extremidades bien desarrolladas y cola exageradamente larga, superior al doble de la longitud del cuerpo. Cabeza robusta, especialmente en los machos. Los ojos tienen la pupila circular y de color negro, iris amarillento o cobrizo. Durante el celo, los machos presentan la cabeza y parte de la garganta bellamente coloreada de naranja o rojo. Collar ausente. Cuerpo cubierto por escamas muy carenadas y terminadas en pico. Color de fondo marrón, pardo-grisáceo, pardo-cobrizo u oliváceo, anaranjado durante la época de celo. Por regla general, presentan una ancha franja dorsal bordeada de oscuro y otra más estrecha en los costados. Entre las franjas citadas presenta otras más estrechas de color crema. Zona axilar con ocelos de color azul. Vientre siempre más claro.

Tallas normales entre 190 y 230 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 290 mm de longitud total. Las hembras alcanzan las tallas mayores. Celo entre febrero y julio. Reproducción ovípara. Son posibles tres puestas al año con un número de huevos que oscila entre 2 y 11. Tras un tiempo de incubación de entre 52 y 87 días nacen los jóvenes con una talla de entre 69 y 88 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Alimentación insectívora. Presente en toda la provincia. Especie muy común y abundante.

Psammodromus occidentalis (Fitze, González-Jimena, San-José, San-Mauro & Zardoya, 2012) - Lagartija cenicienta occidental

Lagartija de pequeño tamaño, extremidades bien desarrolladas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza con morro algo alargado, relativamente grande en los machos, pero en general poco diferenciada del cuerpo. Los ojos tienen la pupila circular y de color negro, iris amarillento o cobrizo. Collar de borde liso y poco patente. Dorso cubierto de escamas grandes y muy carenadas. Color de fondo gris,



pardo, oliváceo o cobrizo, amarillento o verdoso durante el celo. No son raros los ejemplares sin diseño y coloración uniforme, pero generalmente con cuatro líneas longitudinales de color blanco o crema interrumpidas a menudo por manchas oscuras que se alinean a su vez horizontalmente. Costados con líneas similares a las del dorso. Machos en celo con ocelos de color azul o verde en la base de las extremidades anteriores o entre ambas. Vientre de color blanco o crema, con irisaciones de color verde, azul o metálico.

Tallas normales entre 110 y 130 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 150 mm de longitud total. Las hembras alcanzan las tallas mayores. Celo entre febrero y Julio. Reproducción ovípara. Son posibles tres puestas al año, con un número de huevos que oscila entre 1 y 6. Tras un tiempo de incubación de entre 47 y 80 días, nacen los jóvenes con una talla de entre 54 y 64 mm de longitud total. Costumbres diurnas y terrestres, pudiendo trepar a los arbustos en caso de peligro. Alimentación insectívora. Presente en toda la provincia. Especie relativamente común y abundante.

Timon lepidus (Daudin, 1802) - Lagarto ocelado

Lagarto de cuerpo muy robusto, capaz de alcanzar tallas enormes, de extremidades bien desarrolladas y cola de doble longitud que el resto del cuerpo. Cabeza grande y desproporcionada, especialmente en los machos. El morro es alargado y obtuso, los ojos tienen la pupila circular y de color negro, iris cobrizo. Collar de borde liso y bien patente. Las mandíbulas son muy poderosas, capaz de romper el más duro de los caparazones de los coleópteros y de propinar dolorosos mordiscos a quien lo importuna. Tanto los adultos como los subadultos presentan sobre un fondo verde o verde-amarillento, un verdadero mosaico de gran belleza formado por las pequeñas escamas dorsales que son de forma redondeadas y coloreadas de verde, negro, azul y amarillo. Los costados son algo más claros y están adornados por tres o cuatro hileras paralelas de grandes ocelos azules. Vientre blanquecino, amarillento o verdoso pero sin dibujo alguno. Los juveniles son de color verde con lunares claros.

Raros son los ejemplares que alcanzan los 620 mm pues las tallas normales son menores. Destaca un ejemplar macho adulto con la cola completa, cosa rara para ejemplares de esa edad, que midió 754 mm de longitud total. Celo entre abril y julio. Son posibles dos puestas al año de entre 6 y 20 huevos. Tras 69 a 107 días nacen los jóvenes con una talla de entre 96 y 129 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Se alimenta de todo tipo de invertebrados, otros saurios y ofidios, huevos de aves y pequeños mamíferos. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

FAMILIA | *Scincidae* (eslizonas)

Chalcides bedriagai (Boscá, 1880) - Eslizón ibérico

Saurio de cuerpo corto, rechoncho, cilíndrico y con extremidades reducidas, pero con cinco dedos en cada una de ellas. El cuerpo está cubierto tanto por el dorso como por el vientre, de escamas de similar tamaño, lisas, grandes e imbricadas. Cabeza de forma triangular y de hocico redondeado, a menudo coloreado de naranja, más ancha por la parte posterior y, en general, poco diferenciada del resto del cuerpo. Los ojos son de pequeño tamaño, de pupila circular y color negro, iris amarillento o



cobrizo. Cola corta, ancha y de aproximadamente el mismo tamaño que el resto del cuerpo. Cuerpo con un color de fondo variable, predominando los tonos claros y brillantes, amarillento, parduzco u oliváceo, con pequeños ocelos claros ribeteados de oscuro. Vientre de color más claro que el dorso.

Tallas normales entre 125 y 150 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 180 mm de longitud total. Hembras con tallas mayores. Celo entre marzo y junio. Especie ovovivípara, entre 1 a 6 crías con una talla de entre 56 y 75 mm de longitud total. Costumbres totalmente diurnas. Alimentación eminentemente insectívora. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Chalcides striatus (Cuvier, 1829) - Eslizón tridáctilo ibérico

Saurio de cuerpo muy alargado, cilíndrico, con extremidades muy atrofiadas y tan solo tres dedos en cada una de ellas. El cuerpo está cubierto, tanto por el dorso como por el vientre, de escamas de similar tamaño, lisas, grandes e imbricadas. Cabeza de forma triangular y con morro puntiagudo, más ancha por la parte posterior y, en general, poco diferenciada del resto del cuerpo. Los ojos son de pequeño tamaño, de pupila circular y color negro, iris amarillento o cobrizo. Cuerpo con un color de fondo grisáceo, plumizo, bronceado o pardo, pero siempre con brillo metálico. Presenta líneas dorsales longitudinales de tonos más oscuros a lo largo del cuerpo en número de 9 a 11. Vientre de color más claro. La cola, cuando se encuentra intacta, es más larga que el resto del cuerpo.

Tallas normales entre 200 y 270 mm. Raramente alcanza los 440 mm. de longitud total. Las hembras alcanzan las tallas mayores. Celo entre marzo y junio. Especie ovovivípara, entre 1 y 16 crías con una talla de entre 78 y 104 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Alimentación insectívora. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

LÁMINA
08-5

SAURIOS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

- A:** Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*)
- B:** Salamaguesa rosada (*Hemidactylus turcicus*)
- C:** Salamaguesa común (*Tarentola mauritanica*)
- D:** Lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*)
- E:** Lagartija de Carbonell (*Podarcis carbonelli*)
- F:** Lagartija andaluza (*Podarcis vaucheri*)



A



B



C



D



E



F

LÁMINA
08-6

SAURIOS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

A: Lagartija ibérica verdosa, lagartija verdosa (*Podarcis virescens*)

B: Lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*)

C: Lagartija cenicienta occidental (*Psammodromus occidentalis*)

D: Lagarto ocelado (*Timon lepidus*)

E: Eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*)

F: Eslizón tridáctilo ibérico (*Chalcides striatus*)





| SUBORDEN AMPHISBAENIA (ANFISBÉNIDOS)

FAMILIA | *Blanidae* (culebrillas ciegas)

Blanus cinereus (Vandelli, 1797) - Culebrilla ciega del Suroeste Ibérico

Reptil con más forma de ofidio que de saurio. Cuerpo cilíndrico cubierto de escamas cuadrangulares que se alinean en forma de anillos. Guarda gran parecido con las lombrices. No presenta extremidades, cola muy corta. Coloración de fondo variable: rosa, grisáceo o marrón, sin diseño alguno. El vientre suele ser de tonos más claros. Cabeza de pequeño tamaño, poco diferenciada del cuerpo, de forma triangular y de cierto parecido con la cola. Morro de forma redondeada, sin oído externo y ojos muy atrofiados y cubiertos por una escama (al parecer no hace uso alguno de ellos).

Tallas normales entre 170 y 230 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 300 mm de longitud total. Hembras con tallas mayores. Reproducción ovípara, entre 1 y 3 huevos. Incubación entre 69 y 82 días, miden al nacer entre 78 y 86 mm de longitud total. Costumbres eminentemente terrestres y subterráneas. Se alimenta de toda clase de pequeños insectos, ninfas y sus larvas, principalmente de hormigas y termitas. Presente en toda la provincia. Especie muy común y abundante.

LÁMINA
08-7

ANFISBÉNIDO DE LA PROVINCIA DE HUELVA

A: Culebrilla ciega del Suroeste Ibérico (*Blanus cinereus*)





| SUBORDEN SERPENTES (SERPIENTES U OFIDIOS)

FAMILIA | *Colubridae* (culebras típicas)

Coronella girondica (Daudin, 1803) - Culebra lisa meridional

Culebra de mediano tamaño, cuerpo robusto y cabeza por lo general poco diferenciada del cuerpo, alargada y de morro redondeado. Los ojos son de pupila circular y de color negro, iris amarillo, anaranjado o rojizo, muy sombreado de oscuro. Sobre la cabeza suele presentar tres dibujos oscuros, de los cuales el más representativo es el que le recorre a modo de antifaz. Es una culebra aglifa, es decir carece de dientes venenosos. Cuerpo de color grisáceo, gris- metálico, marrón, anaranjado e incluso rojizo, con manchas oscuras en forma de ocelos o con estos mismos unidos a modo de franjas que se alinean transversalmente. Dichas manchas pueden ser muy patentes o exageradamente desdibujadas. Escamas dorsales lisas, en número de 21 en mitad del cuerpo. Vientre amarillento, rojizo o rosáceo, pero más a menudo cenizo o crema y siempre decorado por dibujos cuadrangulares de color negro que se alinean paralelamente a lo largo del cuerpo.

Tallas normales entre 400 y 500 mm. Raros son los ejemplares que alcanzan los 700 mm de longitud total. Las hembras son las que alcanzan las tallas mayores. Reproducción ovípara, entre 4 y 8 huevos. Incubación entre 45 y 53 días, miden al nacer entre 185 y 197 mm de longitud total. Costumbres eminentemente crepusculares y nocturnas. Se alimenta principalmente de lagartijas y salamanquesas. Presente en toda la provincia. Especie poco común y relativamente abundante.

Hemorrhois hippocrepis (Linnaeus, 1758) - Culebra de herradura

Culebra de cuerpo estilizado, largo, delgado y muy decorado por dibujos en forma de grandes lunares oscuros que le recorren el cuerpo a modo de rosario. Cabeza bien diferenciada del cuerpo y de morro redondeado. Ojos grandes, de pupila circular y color negro, iris amarillento y muy sombreado de negro. Es característico en esta especie el presentar dos dibujos en forma de "V" invertida en la cabeza, de las cuales la posterior tiene cierto parecido con una herradura, de ahí su nombre común. Culebra aglifa, es decir carece de dientes venenosos. Sobre un color de fondo crema, amarillo-cenizo, amarillento o anaranjado, aparecen gran número de dibujos a modo de círculos de color pardo, violeta, negro o marrón, ribeteados de negro y a su vez de blanco, crema o amarillento que se distribuyen a lo largo del dorso a modo de rosario. Escamas dorsales lisas, en número de 25 o 27 a mitad del cuerpo. Vientre rojizo, amarillento o más a menudo anaranjado, con tenues dibujos oscuros en sus márgenes. Juveniles con diseños claros, adultos a menudo de tonos muy oscuros.

Machos con tallas mayores. Raros son los ejemplares que alcanzan los 1.800 mm de longitud total, siendo las tallas normales las que no sobrepasan los 1.500 mm. Reproducción ovípara, entre 4 y 10 huevos. Incubación entre 51 y 68 días, miden al nacer entre 335 y 402 mm de longitud total. Costumbres eminentemente diurnas. Extremadamente ágil, rápida y escurridiza. Muy agresiva e irascible.



Los jóvenes se alimentan de saurios, mientras que los adultos lo hacen de roedores y sus crías, aves, saurios y determinados anfibios. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Macroprotodon brevis (Günther, 1862) - Culebra de cogulla occidental

Culebra de pequeño tamaño, cuerpo robusto, cabeza aplanada bien diferenciada del cuerpo y morro redondeado. Ojos pequeños, de pupila algo ovalada, color negro y circundada de amarillo, iris amarillo y muy sombreado de negro. Sobre la cabeza presenta típicamente dos dibujos de color negro intenso, uno a modo de antifaz, y otro a modo de collar en la zona de la nuca. Especie opistoglifa, es decir presenta un par de dientes acanalados y de diferente tamaño al de los demás, que se alojan en la parte posterior del maxilar superior y están en comunicación con glándulas venenosas, pero debido a su pequeño tamaño, a lo poco activo de su veneno y a la posición tan atrasada de los mismos, no son peligrosos para el hombre y sí para los lacértidos de los que se alimenta. Color de fondo grisáceo, gris metalizado o parduzco, con pequeños dibujos a modo de ocelos de tonos más oscuros. Escamas dorsales lisas, en número de 21 a mitad del cuerpo. Vientre amarillento, crema, grisáceo o más a menudo blanquecino y siempre decorado por dibujos cuadrados alineados paralelamente.

Tallas normales entre 300 y 350 mm. Raramente alcanza los 500 mm de longitud total. Hembras mayores. Reproducción ovípara, entre 2 y 6 huevos. Incubación entre 49 y 63 días, miden al nacer entre 152 y 166 mm de longitud total. Costumbres crepusculares y nocturnas. Se alimenta exclusivamente de saurios. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.

Zamenis scalaris (Schinz, 1822) - Culebra de escalera

Culebra robusta, fuerte y gruesa, de cabeza pequeña y cola corta. Hocico prominente, ojos de pupila circular y de color negro, mientras que el iris es amarillento y moteado de oscuro. Mientras que los grandes ejemplares no presentan dibujo alguno en la cabeza o si lo tienen está muy difuminado, los jóvenes tienen un dibujo de color negro en forma de "V" invertida. Los ejemplares adultos presentan, sobre un fondo amarillento o pardo-amarillento, dos anchas líneas paralelas, por lo general de color negro, que le recorren el dorso. Los jóvenes en cambio presentan sobre un fondo gris o amarillento un diseño a modo de escalera que le recorre el dorso; dicho diseño, va desapareciendo con la edad del individuo hasta quedar reducido a las dos franjas oscuras y paralelas propias de los adultos. Es una culebra aglifa, es decir carece de dientes venenosos. Escamas dorsales lisas, en número de 27 a mitad del cuerpo. Vientre de color amarillento, blanco-amarillento o blanco-sucio, sin dibujo alguno. Juveniles con el vientre de color grisáceo y muy decorado de oscuro.

Tallas normales entre 1.000 y 1.300 mm. Raramente alcanza los 1.700 mm de longitud total. Las hembras son las que alcanza las tallas mayores. Reproducción ovípara, entre 4 y 13 huevos. Incubación entre 52 y 62 días, miden al nacer entre 276 y 379 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Se alimenta básicamente de aves y pequeños mamíferos, como roedores y conejos de pequeño tamaño. Presente en toda la provincia. Especie común y abundante.



FAMILIA | *Natricidae* (culebras acuáticas)

Natrix astreptophora (Seoane, 1884) - Culebra de collar ibérica

Culebra acuática muy robusta y de gran tamaño. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, de morro obtuso y nasal dividida. Ojos de pupila circular y de color negro, iris rojizo o anaranjado, sombreado de negro por la parte anterior. Tras la cabeza los individuos juveniles presentan un típico dibujo a modo de collar de color blanco, crema o amarillento, ribeteado de negro. Este collar desaparece o queda muy difuminado en los grandes ejemplares. Es una culebra aglifa, es decir carece de dientes venenosos. Color de fondo verde, gris metalizado o pardo-oliváceo, poco o muy moteado de manchas dispersas de tonos más oscuros. Escamas dorsales muy carenadas, en número de 19 a mitad del cuerpo. Vientre de color verdoso o grisáceo, decorado con grandes dibujos de forma cuadrangular y color negro.

Tallas normales entre 700 y 950 mm. Raramente alcanza los 1.500 mm de longitud total. Hembras mayores. Reproducción ovípara, entre 6 y 28 huevos. Incubación entre 42 y 71 días, miden al nacer entre 145 y 214 mm de longitud total. Costumbres diurnas. Ágil nadadora y experta buceadora. Al ser molestada finge estar muerta entreabriendo la boca y permaneciendo quieta, otras veces opta por expulsar el contenido nauseabundo y maloliente de su cloaca refregándolo por la mano de quien la importuna. Se alimenta de peces y de toda clase de anfibios y sus larvas. Vive en o cerca de las zonas acuáticas, aunque no es raro toparnos con ella en los lugares más insospechados. Presente en toda la provincia. Especie poco común y relativamente abundante.

Natrix maura (Linnaeus, 1758) - Culebra viperina

Culebra acuática de mediano tamaño, totalmente inofensiva y que muy a menudo es confundida con la víbora debido a la postura que adopta para defenderse y al diseño en zig-zag del dorso. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, ancha y de morro redondeado. Ojos alojados en un plano más alto que la mayoría de los ofidios, pupila circular y de color negro, iris dorado o amarillento circundado de negro. Sobre la cabeza suele presentar dos dibujos en forma de "V" de color oscuro, que a menudo se unen a la altura de la escama frontal. Es una culebra aglifa, es decir carece de dientes venenosos. Tanto el diseño como la coloración son muy variables, pudiéndose encontrar tonos grisáceos, marrones, pardo-grisáceos, e incluso rojizos, pero la mayoría de las veces con el dorso decorado por un diseño de color más oscuro en forma de zig-zag. No son raros los ejemplares muy oscuros o los que presentan dos franjas más claras a ambos lados del dorso (forma bilineata). Vientre blanquecino, amarillento, crema, anaranjado o rojizo, pero siempre decorado por dibujos cuadrangulares de color negro o marrón. Escamas dorsales muy carenadas, generalmente en número de 21 a mitad del cuerpo. Tallas normales entre 450 y 550 mm. Raramente alcanza los 800 mm de longitud total. Hembras con tallas mayores. Reproducción ovípara, entre 5 y 17 huevos. Incubación entre 40 y 70 días, miden al nacer entre 128 y 208 mm de longitud total. Costumbres



eminentemente diurnas y muy acuáticas. Trepa perfectamente por arbustos y rocas, se la suele ver en las orillas de las zonas acuáticas donde demuestra ser una experta nadadora y una muy hábil buceadora. Al ser capturada vomita la última presa que haya engullido, a la vez que expulsa el contenido nauseabundo y maloliente de su cloaca, refregándolo por la mano o brazo de quien la importuna. Se alimenta de peces y todo tipo de anfibios y sus larvas. Presente en toda la provincia. Especie muy común y abundante.

FAMILIA | *Psammophiidae* (culebras bastardas y afines)

Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804) - Culebra bastarda

Culebra robusta, de cuerpo muy alargado y capaz de alcanzar tallas enormes. La cabeza es pequeña con respecto al cuerpo, estrecha y con una depresión en la zona media de la escama frontal. Los ojos son grandes, de pupila circular y de color negro, mientras que el iris es amarillento o dorado, muy moteado de pardo o rojizo. Las escamas supraoculares sobresalen de la cabeza y le dan a esta culebra una expresión penetrante y de pocos amigos. Es una culebra opistoglífa, es decir presenta un par de dientes acanalados, y de diferente tamaño al de los demás, que se alojan en la parte posterior del maxilar superior, dichos dientes están en comunicación con glándulas venenosas que, aunque no surten gran efecto sobre el hombre, si le valen para dar muerte, o al menos dejar paralizadas a sus presas antes de engullirlas. La coloración y el diseño son muy variables, aparecen individuos grisáceos, parduzcos, verdosos, marronáceos y hasta, a veces, rojizos, poco o muy moteados de negro o salpicados abundantemente por pinceladas de color negro, amarillo, blanco, marrón y rojo. Esta última coloración es la propia de individuos juveniles y de las hembras. Los machos adultos presentan sobre un fondo verdoso o marronáceo una ancha franja de color negro en la zona anterior del cuerpo. Escamas dorsales en número de 19 en mitad del cuerpo, lisas, excepto las que ocupan la parte superior que muy a menudo presentan una acanaladura o depresión hacia el interior.

Aunque se citan ejemplares de hasta 2.500 mm de longitud total, raros son los que alcanzan los 2 metros, tallas normales entre 1.000 y 1.600 mm. Machos tallas mayores. Reproducción ovípara, entre 5 y 14. Incubación entre 36 y 52 días, miden al nacer entre 252 y 326 mm. Costumbres eminentemente diurnas, muy ágil, rápida y escurridiza. Es muy generalista en la alimentación y, aunque su espectro alimenticio varía según la edad del individuo, es muy amplio. De tal forma, se alimenta de invertebrados, anfibios, saurios, roedores, aves, colúbridos de hasta su propio tamaño, grandes lagartos, gazapos de conejo, pollos e incluso gatos pequeños. Presente en toda la provincia, especie muy común y abundante.

FAMILIA | *Viperidae* (víboras)

Vipera latastei (Boscá, 1878) - Víbora hocicuda

Ofidio de cuerpo corto y grueso. Cabeza bien diferenciada del cuerpo, ancha, triangular y terminada en un característico y prominente hocico algo curvado hacia atrás. Escamas de la cabeza de peque-



ño tamaño, a excepción de grandes y sobresalientes supraoculares que, al igual que ocurre con la culebra bastarda (*M. monspessulanus*), confieren a la cara de la especie una expresión penetrante y de pocos amigos. Los ojos tienen la pupila vertical de color negro, iris amarillento. Sobre la cabeza pueden aparecer dos manchas oscuras y una línea blanquecina adornando las supralabiales. La dentición es del tipo solenoglifo, es decir posee un par de dientes huecos en la parte anterior del maxilar superior, que están en contacto con glándulas capaces de segregar un veneno que puede llegar a ser mortal para el hombre. Dichos dientes están normalmente replegados sobre el paladar, actuando como un resorte accionado por la musculatura cuando el individuo abre la boca. Sobre un fondo gris, pardo, rojizo o, más a menudo, el que contenga todos los tonos imaginables dentro del color marrón, aparece una franja oscura ribeteada de negro a modo de zig-zag o de rosario, que se extiende desde la nuca hasta el final de la cola. Vientre crema, gris, rojizo, blanquecino o pardo, poco o muy moteado de oscuro. Escamas dorsales fuertemente carenadas, en número de 21 en mitad del cuerpo.

Tallas normales entre 250 y 500 mm. Raramente alcanza los 700 mm de longitud total. Los machos son los que alcanzan las tallas mayores. Reproducción ovovivípara, entre los meses de julio y septiembre nacen entre 1 y 11 crías con unas medidas de entre 164 y 207 mm de longitud total. Costumbres en general diurnas, pero durante los meses de mayor insolación son activas al atardecer e incluso la noche. Se alimenta de pequeños saurios, pollos de aves pequeñas y de roedores. Presente en la mayor parte de la provincia. Especie poco común y cada vez más rara.

LÁMINA
08-8

OFIDIOS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

A: Culebra lisa meridional (*Coronella girondica*)

B: Culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*)

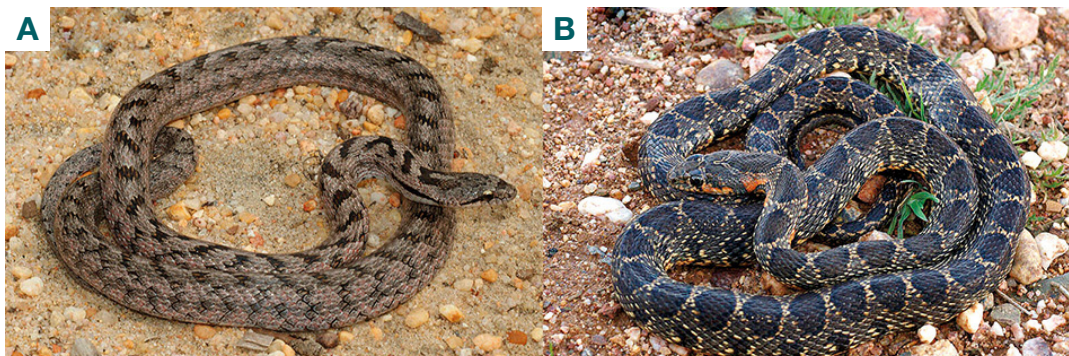


LÁMINA
08-9

OFIDIOS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

A: Culebra de cogulla occidental (*Macroprotodon brevis*)

B: Culebra de escalera (*Zamenis scalaris*)

C: Culebra de collar ibérica (*Natrix astreptophora*)

D: Culebra viperina (*Natrix maura*)

E: Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*)

F: Víbora hociicuda (*Vipera latastei*)





[2]

Bibliografía

- | **García-París, M.; Montori, A.; Herrero, F.** (2004). *Amphibia. Lisamphibia*. En: Fauna Ibérica, 24. RAMOS, M. A. et al. (eds). Mus. Nac. Cien. Nat. CSIC, Madrid. 640 pp.
- | **González de la Vega, J.P.** (1988). *Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva*. Ertisa, Huelva. 238 pp.
- | **González de la Vega, J.P.** (1989a). *Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva*. Edición del autor, Huelva. 238 pp.
- | **González de la Vega, J.P.** (1989b). *Estudio sobre los ofidios (culebras y víboras) que pueblan la geografía onubense*. Huelva 79 municipios 8: 43-46.
- | **González de la Vega, J.P.** (1989c). *Tortugas y galápagos que pueblan la geografía onubense*. Huelva 79 municipios 9: 13-18.
- | **González de la Vega, J.P.** (1990). *Salamanquesas que pueblan la geografía onubense*. Huelva 79 municipios 11: 16-21.
- | **González de la Vega, J.P.** (1991). *El camaleón o el arte de ver sin ser visto y comer sin ser comido*. Huelva 79 municipios 14: 13-17.
- | **González de la Vega, J.P.** (2004). *Datos sobre la reproducción en condiciones naturales de la tortuga de Florida (Trachemys scripta elegans) y de la tortuga china de caparazón blando (Pelodiscus sinensis) en la provincia de Huelva (Andalucía, España), así como un caso de nidificación en libertad de Trachemys scripta elegans en la provincia de Córdoba (Andalucía, España)*. VIII Congreso Luso-Español, XII Congreso Español de Herpetología. Málaga.
- | **González de la Vega, J.P.; Barnestein, J.A.M.; Donaire-Barroso, D.; Fraile Molina, A.** *Atlas Herpetológico de Andalucía*. Accesible en: <http://anfibios-reptiles-andalucia.org> Consulta realizada el 12 de enero 2022.
- | **González de la Vega, J.P.; Barnestein, J.A.M.; Pérez-Quintero, J.C.** (2000). *La reproducción de los saurios ovíparos de Andalucía (España): patrones biométricos, estacionalidad y comportamiento*. VI Congreso Luso-Español, X Congreso Español de Herpetología. Valencia.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.; Pleguezuelos, J.M.** (2001a). *Camaleón común*, pp. 68-69. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.; Pleguezuelos, J.M.** (2001b). *Lagartija de Valverde*, pp. 71. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.** (1996). *La reproducción de los ofidios ovíparos de Andalucía Occidental (España): patrones biométricos, estacionalidad y comportamiento*. IV Congreso Luso-Español, VIII Congreso Español de Herpetología. Porto.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.** (2001a). *Lagarto verdinegro*, pp. 70. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.** (2001b). *Ranita de San Antonio*, pp. 43. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | **González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C.** (2001c). *Salamandra común*, pp. 39. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.



- | González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C. (2001d). *Sapo partero bético*, pp. 42. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C. (2001e). *Tritón ibérico*, pp. 40. En: Consejería de Medio Ambiente (ed.), *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1987). *Ecología del eslizón tridáctilo (Chalcides chalcides) en las Marismas del Odiel*. Tesis de licenciatura. Universidad de Sevilla. 400 pp.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1988a). *Distribución de la herpetofauna de la provincia de Huelva*. Comunicación presentada al III Congreso Nacional de Herpetología. Caldas de Reis.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1988b). *Biometría y reproducción del eslizón tridáctilo, Chalcides chalcides striatus (Cuvier), en las Marismas del Odiel (Huelva)*. Rev. Esp. Herp., 3: 15-27.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1988c). *Actividad del eslizón tridáctilo (Chalcides chalcides) en las marismas del Odiel*. Rev. Esp. Herp., 3(2): 173-182.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1990). *Atlas provisional de los Anfibios y Reptiles de la provincia de Huelva*. Rev. Esp. Herp., 4: 17-31.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1995). *Ecología de tres especies mediterráneas de lacertidae (Acanthodactylus erythrurus (SCHINZ), Psammodromus algirus (L) y Psammodromus hispanicus FITZINGER) en el litoral de la provincia de Huelva*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. 400 pp.
- | Pérez-Quintero, J.C. (1996). *Reproductive characteristics of three Mediterranean lizards: Psammodromus algirus (L), Psammodromus hispanicus Fitzinger and Acanthodactylus erythrurus (Schinz)*. Amphibia-Reptilia, 17: 197-208.
- | Pérez-Quintero, J.C. (2001). *Thermal biology and activity cycles of two sympatric Psammodromus species*. En: *Mediterranean basin lacertid lizards, a biological approach* (L. Vicente y E.G. Crespo, eds.): 79-86.
- | Pérez-Quintero, J.C.; Rubio-García, J.C. (1987). *Alimentación del eslizón tridáctilo (Chalcides chalcides) en el Paraje Natural de las Marismas del Odiel (Huelva)*. Oxyura, 4: 101-121.
- | Pérez-Quintero, J.C.; Rubio-García, J.C. (1997). *Alimentación de la lagartija colilarga, Psammodromus algirus (L) (Sauria, Lacertidae) en el litoral de Huelva (SO de España)*. Doñana, Acta Vertebrata, 24: 3-26.
- | Pleguezuelos, J.M.; González de la Vega, J.P.; Pérez-Quintero, J.C. (2001). *Culebra de collar. Natrix natrix. (Linnaeus, 1758)*. En *Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía*. Franco, A. y Rodríguez, M. (Eds). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla: 74.
- | Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R.; Lizana, M. (eds) (2002). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dir. Gen. Cons. Nat., Asoc. Herpetol. Esp., Madrid. 584 pp.
- | Salvador, A. (coordinador) (2014). *Reptiles, 2ª edición revisada y aumentada*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 1372 pp.
- | Tejedo, M.; Reques, R.; Gasent, J.M.; González de la Vega, J.P.; Barnestein, J.A.M.; García-Cardenete, L.; González-Miras, E.; Donaire-Barroso, D.; Sanchez-Herráiz, M.J.; Marangoni, F. (2003). *Distribución de los anfibios endémicos de Andalucía: Estudio genético y conservación de sus poblaciones*. Consejería de Medio Ambiente - C.S.I.C. 173 pp.



Se terminó de editar el libro
Biología de Huelva
Naturaleza, Biodiversidad,
Bioindicadores y Biomarcadores
el 12 de mayo de 2022,
estando al cuidado de la edición
el Servicio de Publicaciones
de la Universidad de Huelva





DIPUTACIÓN
DE **HUELVA**



Universidad
de Huelva



CÁTEDRA
DE LA PROVINCIA